ROK VII. ZESZYT 1 (25)

PRZEGLĄD INTENDENCKI

STYCZEŃ — MARZEC 1932 R.

TREŚĆ:

WARSZAWA — 1932.

NAKŁADEM KOŁA OFICERÓW INTENDENTÓW.

PRZEGLĄD INTENDENCKI

KWARTALNIK

WYDAWANY STARANIEM KOŁA OFICERÓW INTENDENTÓW

ROK VII. ZESZYT 1 (25).

WARSZAWA
STYCZEŃ — MARZEC 1932

Główna Drukarnia Wojskowa

Dnia 12 lutego 1932 r. zmarł we Lwowie po długich a ciężkich cierpieniach

†

Ś. P.

Kapitan intendent

Józef Wincenty Miciński

odznaczony Krzyżem Walecznych, Medalem Pamiątkowym za wojnę 1918/21 r. i Medalem Dziesięciolecia odzyskania niepodległości. Obrońca Lwowa.

Ś. p. Zmarły urodził się 12 marca 1896 we Lwowie. Szkołę realną z egzaminem dojrzałości ukończył również we Lwowie. Powołany 24/VIII.1915 do b. armji austrjackiej walczył na froncie włoskim od 7/V.1916 z przerwami do końca października 1918, ostatnio w stopniu podporucznika.

Po upadku Austrji zgłosił się w listopadzie 1918 ochotniczo do powstającej Armji Polskiej. Wcielony do 18 pułku strzelców (późniejszego 10 p. p. a obecnego 37 p. p.) brał udział we wszystkich walkach tego pułku w obronie Przemyśla, Lwowa i Kresów Wschodnich jako dowódca plutonu i kompanji do dnia 13/V.1919. Następnie przydzielony został do Baonu zapasowego 37 p. p. i pełnił służbę jako dowódca plutonu i kompanji do 3/III.1920 poczem przydzielony do formacji marszowej odszedł ponownie na front, gdzie jako dowódca kompanji brał udział we wszystkich walkach 37 p. p. przeciwko czerwonemu najeźdźcy. Z dniem 15/XII.1920 został awansowany do stopnia porucznika, a z dniem 15/I.1921 przydzielony do Sztabu 4 Dywizji Piechoty, jako referent. W listopadzie 1924 został odkomenderowany na 2-letni kurs do Wyższej Szkoły Intendentury w Warszawie. W czasie pobytu w szkole został z dniem 15/VIII.1924 awansowany do stopnia kapitana. Wyższą Szkołę Intendentury ukończył w r. 1926 z pomyślnym wynikiem, poczem w październiku 1926 r. został przydzielony do Kierownictwa Administracji Pieniężnej w Stanisławowie, jako zastępca kierownika, gdzie pełnił służbę aż do dnia swego zgonu.

Dzięki zaletom nieskazitelnego charakteru i dużej wiedzy fachowej ś. p. Zmarły był ogólnie lubiany i ceniony przez przełożonych, kolegów i podwładnych. Na każdem stanowisku służbowem odpowiadał bardzo dobrze mając zawsze na względzie dobro żołnierza i Skarbu Państwa.

To też gdy okrutna śmierć przecięła pasmo Jego młodego życia strawionego ciężką chorobą, pozostawił po sobie ogólny żal i pamięć wzorowego oficera i obywatela.

Cześć Jego pamięci!

KOŁO OFICERÓW INTENDENTÓW.

PŁK. INT. HENRYK STYPUŁKOWSKI.

Wpływ trucizn bojowych na działalność służby intendentury.

Posługiwanie się w przyszłej wojnie truciznami bojowemi nie budzi dziś prawdopodobnie u nikogo żadnych wątpliwości. Na podstawie tego zaś, co możemy śledzić w zakresie przygotowań do t. zw. wojny chemicznej, należy również utwierdzić się w przekonaniu, iż, dzięki swym właściwościom, środki te znajdą zastosowanie bardzo szerokie i staną się czynnikiem o bardzo dużym wpływie na charakter i przebieg przyszłych działań zarówno broni, jak i służb.

W konsekwencji tego dla służby intendentury powstają wymagania: w czasie pokoju przygotowania się, a w czasie wojny dostosowania się do wydarzeń i okoliczności przez używanie trucizn bojowych przyczynianych i w wojsku i w służbie. Przedewszystkiem jednak — odpowiedniego oświetlenia i właściwego nastawienia tych wymagań.

Zważyć bowiem należy, co następuje:

1. Zagadnienie wyłania się pod wpływem wielostronnych i rozmaitych czynników, tudzież ze splotu trudnych do ogarnięcia, czy to pod względem zasięgu, czy rozmiarów jakościowych, możliwości, prawdopodobieństw i następstw, co w najwyższym stopniu utrudnia i czyni niepewnem wszelkie doń podejście.

2. W dotychczasowej wojennej praktyce służby zagadnienia tego nie znano, a przynajmniej nie wyraziło się ono nigdy w szerszej skali— kryje więc w sobie wszelkie powikłania zagadnienia nowego. Zresztą kierowanie się wskazaniami z minionych przejść i przeżyć wydaje się być mało celowem, liczyć się bowiem musimy, że praktyczne kwestje, jakie wystąpią na tle przyszłych warunków czasu i miejsca będą znacznie odbiegały od tych, jakie możemy zanotować z okresu wojny światowej, podczas której poraz pierwszy zastosowano nowoczesne trucizny bojowe.

3. Dalszym momentem, bynajmniej nie ułatwiającym podejścia do zagadnienia, jest niemożność posiłkowania się materjałem, któryby

zezwalał na systematyczne i wyczerpujące rozwinięcie przesłanek i ustalenie określonego poglądu. W piśmiennictwie fachowem kwestje, dotyczące służby intendentury, bądź nie są poruszane zupełnie, bądź są przedstawiane tylko fragmentarycznie, bez uwzględnienia współzależności tych kwestyj z innemi, wchodzącemi równocześnie w grę, tudzież przeważnie bez wszelkiego praktycznego nastawienia.

W tych warunkach, oczywista, zadośćuczynienie ostatniemu ze wspomnianych wyżej wymagań nie jest rzeczą ani prostą, ani łatwą.

Konieczność jednak prędzej, czy później urzeczywistnienia tego musi uzasadnić każdą próbę do tego zbliżającą oraz każdy przyczynek, ułatwiający praktyczne ustosunkowanie się do całokstzałtu powstających kwestyj.

Próbą tego rodzaju będzie niniejsze opracowanie.

Do zorjentowania się w całokształcie nieodzowne jest przedewszystkiem opanowanie pewnego minimum ogólnych wiadomości chemicznych, taktycznych i technicznych, bez czego pracownik służby na gruncie praktycznym może stać się bezradnym.

Temu też zostaje poświęcona część pierwsza opracowania.

W części drugiej zostaną podane bliższe wyjaśnienia na tematy, dotyczące bezpośrednio działalności służby.

Literatura, z której korzystano do opracowania oraz zakres w jakim ją wykorzystano, będzie przytoczona na końcu.

Na wstępie pragnąłbym jeszcze zaznaczyć, co następuje.

Przystępując do niniejszego opracowania, musiałem ustalić termin na określenie tych środków walki, których chemiczną energję lub fizyczną aktywność wykorzystują strony walczące w celu szkodliwego oddziaływania na żywy ustrój człowieka. Do wyboru miałem przedewszystkiem następujące, najbardziej rozpowszechnione u nas na określenie tych środków pojęcia: „gazy bojowe", „gazy trujące", „bojowe środki chemiczne", „chemiczne środki walki". Po zastanowieniu się jednak uznałem, że żadnem z nich posiłkować się nie mogę, żadne bowiem nie jest ani ścisłe, ani uzasadnione przesłankami — teoretycznemi, organizacyjnemi lub t. p. Ażeby pokryć się z istotą treści, którą ma reprezentować, każde z nich wymaga zawiłych określeń uzupełniających, wyjaśnień, omówień i t. p. Z własnych też doświadczeń wiem, że dla tego, kto nie panuje dostatecznie nad przedmiotem, każde z tych pojęć nastręcza wiele niejasności i trudności w zrozumieniu nietylko jego szczegółów, lecz nawet podstaw. Poszukując terminu innego, bardziej odpowiedniego, wybrałem „trucizny bojowe", jako, mojem zdaniem, lepiej uzasadniony teoretycznie, a wielce użyteczny w praktyce.

Część I

I. OGÓLNE WIADOMOŚCI O TRUCIZNACH BOJOWYCH I ICH STOSOWANIU.

1. Pojęcia wstępne.

Truciznami bojowemi[1]) nazywamy trujące związki chemiczne, przydatne do użycia w celach bojowych.

Posługiwanie się niemi polega na wprowadzaniu ich do powietrza w postaci gazu, pary, mgły lub dymu napastliwego oraz na skażaniu niemi terenu (powierzchni ziemi), żywności, przedmiotów i t. p. i doprowadzaniu ich jedną z tych dróg do organizmu człowieka, na który oddziaływują szkodliwie.

Przed użyciem trucizny b. mogą być w stanie gazowym (gazu skroplonego), ciekłym lub stałym.

Po użyciu trucizny b. w stanie gazowym rozprzestrzeniają się w powietrzu, zachowując stan gazu lub w pewnych wypadkach tworząc mgłę. Ciecze, jeżeli nie są użyte specjalnie w celu wytworzenia mgły, albo zachowują swój stan (np. wylane na powierzchnię ziemi), albo przechodzą w stan pary i mgły. Mogą też znajdować się we wszystkich tych postaciach (pary, mgły i cieczy) lub niektórych z nich (mgły i pary, cieczy i pary) jednocześnie. Ciała stałe są zwykle wprowadzane w postaci dymów.

W powietrzu trucizny b. mogą się znajdować w postaci roztworów drobinowych (trucizny b. w stanie gazowym i pary) lub roztworów koloidalnych (aerozoli) — w postaci subtelnie rozdrobnionych cząsteczek trucizn b. ciekłych (mgły) lub stałych (dymy).

Trucizny b., użyte do skażenia ziemi (przedmiotów i t. p.) są przez nią wchłaniane lub pokrywają mechanicznie jej powierzchnię. Do tego celu zasadniczo służą ciecze, jakkolwiek nie jest wykluczona możliwość posługiwania się skutecznie środkami w stanie gazowym lub stałym.

2. Ogólne cele i podstawy stosowania trucizn bojowych.

W szczególności, strony walczące, posługując się truciznami b. mogą mieć na celu:

1. masowe niszczenie żywych sił nieprzyjaciela;
2. osłabianie jego zdolności do działań przez:

[1]) W dalszym ciągu w skrócie: trucizny b.

a) osłabianie sił fizycznych i moralnych walczących;

b) stwarzanie dla oddziałów walczących taktycznie niepomyślnych warunków;

c) krępowanie ich ruchliwości i t. p.;

3. utrudnianie nieprzyjacielowi działań przeprowadzanych i zamierzonych przez:

a) stwarzanie na linjach komunikacyjnych i w terenie niedogodnych warunków dla sprawnego i szybkiego dokonywania przesunięć i przegrupowań jednostek;

b) stwarzanie podobnych warunków dla zaopatrywania;

c) niszczenie lub obniżanie wartości użytkowej materjałów i przedmiotów zaopatrzenia i t. p.;

4. niepokojenie tyłów nieprzyjaciela, osłabianie odporności moralnej ludności i t. d.

W zasadzie żadna sytuacja taktyczna nie ogranicza użycia trucizn b., jednakże celem skutecznego wykorzystania podlegają one oraz sposoby ich użycia pewnemu wyborowi.

Podstawą do tego wyboru są z jednej strony charakter i szybkość szkodliwego oddziaływania różnych trucizn b. na człowieka, a z drugiej czas skutecznego trwania tych trucizn w danych warunkach terenowych i atmosferycznych. Ponadto, zależnie od wypełnianych zapomocą trucizn b. zadań, może być brane pod uwagę również oddziaływanie ich na zwierzęta, żywność, wodę i rozmaite przedmioty.

3. Oddziaływanie trucizn bojowych na człowieka i wpływ tego na ich użycie taktyczne.

Podstawową właściwością, według której określa się przydatność i skuteczność trucizn b., jest ich toksyczność, t. j. zdolność szkodliwego oddziaływania na organizm człowieka.

Należy przytem uwzględniać charakter i stopień (siłę) działania toksycznego.

Ze względu na charakter działanie toksyczne stosowanych trucizn b. może być zmienne w bardzo znacznych granicach. Pożądanie tego lub innego przeważającego działania określają wymagania taktyki, odpowiednio do wypełnianych przy zastosowaniu trucizn b. zadań.

Ze względu na stopień działania toksycznego pożądana jest toksyczność jak największa. Trucizny b. powinny być takie, ażeby ich skuteczne działanie przejawiało się przy najmniejszem stężeniu bojowem (najmniejszej ilości trucizny b., zawartej w jednostce przestrzeni i zdolnej do usunięcia walczącego z szeregów).

Wymaganie wysokiego stopnia toksyczności bynajmniej nie warunkuje tego, ażeby wszystkie stosowane trucizny b. działały na człowieka zabójczo. Kryterjum stopnia toksyczności trucizn b. jest ich bojowa skuteczność. Do unieszkodliwienia walczącego często wystarcza wywołanie u niego silnego podrażnienia niektórych organów (np. oczu lub górnych dróg oddechowych) i jeżeli to podrażnienie przejawia się dostatecznie szybko i intensywnie, to trucizna, wywołująca podobny efekt okaże się cennym środkiem bojowym, mimo, że nie będzie zabójczą.

Właściwości toksyczne trucizn b. w szeregu ich grup lub poszczególnych przedstawicieli mogą być niekiedy wyodrębnione, częściej jednakże nie mogą być rozgraniczone i w większości wypadków przejawiają się łącznie i jednocześnie.

Cechą każdej trucizny b. jest to, że posiada ona jeden podstawowy sposób (rodzaj, charakter) działania (obok innych — drugorzędnych) i uwydatnia go szczególnie tylko na niektórych częściach ciała.

Według tej cechy rozróżnia się następujące działanie trucizn b w osiągalnych w praktyce stężeniach bojowych:

duszące,
parzące,
ogólno-trujące,
drażniące (łzawiące i podrażniające górne drogi oddechowe).

Trucizny b. o podstawowych właściwościach duszących wywołują ciężkie uszkodzenia dróg oddechowych i płuc. Objawy oddziaływania przy skutecznych stężeniach bojowych występują szybko i groźnie.

Trucizny b. o działaniu parzącem wywołują zapalenia i owrzodzenia tych części skóry, na które się dostały. Właściwym przedstawicielem ich jest iperyt. Objawy oddziaływania przezeń występują po upływie 3—8 godzin od chwili przeniknięcia na skórę. Łącznie z działaniem miejscowem trucizny b. o właściwościach parzących wywołują właściwe każdej zjawiska zatrucia ogólnego, stopień którego zależy od ogónej ilości trucizny, wessanej przez skórę. Poza tem oddziaływują na oczy, błony śluzowe dróg oddechowych i błony śluzowe przewodu pokarmowego.

Trucizny b. o podstawowych właściwościach ogólno-trujących mogą oddziaływać w rozmaity sposób, powodując, jak np. tlenek węgla zmiany krwi, lub jak kwas pruski (cyjanowodór) zjawisko paraliżu środkowego układu nerwowego i t. d. Objawy szkodliwego oddziaływania mogą być również rozmaite: tlenku węgla — łagodne i ostre, powolne i szybkie, zależnie od ilości wprowadzonego do organizmu

związku; cyjanowodoru, tylko w skutecznych koncentracjach—szybkie i groźne.

Uwaga. Tlenku węgla nie używano nigdy jako trucizny b. i posługiwanie się nim w przyszłości uchodzi na mało prawdopodobne. W warunkach bojowych z niebezpieczeństwem zatrucia tym związkiem można się liczyć w wypadkach: a) strzelania w zamkniętych pomieszczeniach; b) wybuchu dużej ilości pocisków na ograniczonej przestrzeni i przeniknięcia gazów wybuchowych do sąsiednich pomieszczeń (zawartość tlenku węgla w gazach wybuchowych może dochodzić do 70%); c) i t. p.

Podstawową właściwością trucizn b. o działaniu drażniącem jest wywoływanie przez nie nawet w bardzo małych stężeniach silnego podrażnienia oczu, obfitego łzawienia oraz podrażnienia błon śluzowych górnych dróg oddechowych. Przejawiają swe działanie w ciągu bardzo krótkiego czasu (kilku sekund) po przeniknięciu do tych organów. Rozróżnia się dwie grupy trucizn b. o tem działaniu: łzawiących — oddziaływujących przedewszystkiem na oczy (grupa lakrymatorów) i grupę drugą — podrażniających przedewszystkiem nos oraz górne drogi oddechowe (grupa arsinów). Niektóre z tych ostatnich wykazują działanie parzące.

Stopień taksyczności wszystkich trucizn bojowych jest bardzo duży i z wyjątkiem działających drażniąco wszystkie inne są określane jako zabójcze. Co zaś dotyczy drażniących, to wskutek oddziaływania ich szybko i silnie na oczy i drogi oddechowe oraz wskutek praktycznej trudności uzyskania stężeń zabójczych, wszelkie inne zdolności szkodliwego oddziaływania ich na organizm (w odpowiednich warunkach zabójcze) nie są brane pod szczególną uwagę i w ocenie z punktu widzenia taktycznego trucizny te są uważane jako niezabójcze, a działanie ich jako przemijające.

Przy stosowanych sposobach użycia trucizn b. przeważna ilość ich przenika do organizmu człowieka przez drogi oddechowe w postaci pary, mgły lub dymu łącznie z wdychanem powietrzem.

Trucizny b. o działaniu parzącem (właściwe parzące oraz odpowiednie z grupy arsinow) poza drogami oddechowemi przenikają do organizmu przez skórę, na którą opadają z powietrza, lub do której przylegają przy zetknięciu ze skażoną ziemią, ubraniem i różnemi przedmiotami oraz przez przewody pokarmowe, do których przedostają się razem ze skażonem pożywieniem i wodą. Dla takich trucizn b. każda nieochroniona tkanka jest drogą do przenikania ich do organizmu. W stosunku też do nich należy uwzględniać, że **przenośnikiem ich jest wszystko to, co może truciznę przenieść na człowieka i zetknąć ją ze skórą lub wprowadzić do przewodu pokarmowego.**

W związku z powyższem są przyjmowane następujące wskazówki co do taktycznego znaczenia i wykorzystania trucizn b. o różnego rodzaju toksycznem działaniu.

a) Trucizny b., oddziaływujące przez drogi oddechowe oraz o działaniu drażniącem, przy zastosowaniu w dostatecznej ilości, mogą bardzo szybko uczynić niezdolnym do walki lub wykonywania jakiejkolwiek pracy każdego, kto nie zdoła na czas zabezpieczyć się przez nałożenie odpowiednich masek ochronnych lub skorzystać z innych środków ochrony (schronów lub t. p.).

Uwzględniać przytem należy, iż użycie masek ma tę stronę ujemną, że posługiwanie się niemi obniża w znacznym stopniu zdolność do swobody ruchów człowieka i wpływa ujemnie na jego stan fizyczny i moralny, a używanie innych środków ochrony w atmosferze skażonej uniemożliwia wykonywanie niemal wszelkich normalnych czynności.

Z uwagi na to trucizny b., oddziaływujące na człowieka przez drogi oddechowe oraz o podstawowem działaniu drażniącem są wykorzystywane w celu zaskoczenia nieprzyjaciela, spowodowania w jego szeregach masowych strat, skrępowania swobody ruchu oddziałów walczących, wywołania na pewnych odcinkach lub w pewnych punktach obszaru nieprzyjaciela niepokoju i zamieszania i t. p.

b) Objawy i skutki oddziaływania na człowieka trucizn b. o podstawowych właściwościach parzących występują po upływie pewnego czasu. Opóźnione działanie tych trucizn, a przedewszystkiem właściwego przedstawiciela ich — iperytu, zostaje wykorzystane jako właściwość, utrudniająca zastosowanie we właściwym czasie (momencie) środków ochronnych. Do środków tych, oprócz masek ochronnych, należą środki, chroniące skórę, wśród których pierwsze miejsce zajmuje ubranie ochronne. Pomimo jednak nowoczesnych udoskonalonych wzorów ubrania takie w najwyższym stopniu krępują ruchy człowieka i nie pozwalają na zachowanie normalnego oddechu przez skórę. Istnieją przytem poważne techniczne trudności w zapewnieniu potrzebnej ilości tego rodzaju ubrań, co łącznie z przytoczonemi okolicznościami oraz długotrwałością działania przeważnej ilości trucizn b. o właściwościach parzących stwarza szczególnie niepomyślne warunki dla zabezpieczenia się przed niemi i w razie stosowania ich przez nieprzyjaciela zmusza bądź do pozostawiania (opuszczania) skażonych odcinków (punktów), o ile nie mogą być one szybko odkażone, bądź do pogodzenia się z wydatnem zmniejszeniem zdolności i wydajności formacyj, zajmujących, przebywających i t. p. tego rodzaju odcinki (punkty i t. d.).

Z uwagi na to trucizny b. o działaniu parzącem są stosowane:

a_1) do bezpośredniego oddziaływania na nieprzyjaciela, celem zmuszenia go do opuszczenia skażonych odcinków (punktów i t. p.) lub celem skrępowania na dłuższy przeciąg czasu działania tych odcinków;

b_1) do uprzedniego skażania terenu, celem niedopuszczenia nieprzyjaciela ze względu na niebezpieczeństwo masowych strat do zajęcia pewnej przestrzeni, stworzenia przeszkód dla ruchu na drogach zmuszania do straty czasu na odkażanie lub obchodzenie skażonych odcinków, wywoływania niepewności i skutków tego w związku z opóźnionem działaniem omawianych trucizn b. i t. p.

4. Czas skutecznego trwania trucizn bojowych i wpływ tego na ich użycie taktyczne.

Przez czas skutecznego trwania trucizn b. rozumiemy przeciąg czasu, w którym trucizny te zachowują zdolność do wywierania na człowieka toksycznego działania w tem środowisku (na tem miejscu), do którego zostały wprowadzone.

Praktycznie chodzi tu o czas, w ciągu którego trucizny b. zachowują swe skuteczne stężenie bojowe w powietrzu lub utrzymują się na pewnem miejscu, nie tracąc swych szkodliwych właściwości.

Norm, któremi byłoby można posługiwać się do oznaczeń lub porównań ilościowych tego czasu dla celów praktycznych, niema. Możnaby je określać dla każdej trucizny b. tylko w pewnych idealnych warunkach. W praktyce jest to nieosiągalne z uwagi na trudność jednoczesnego uwzględniania i oceny tych wszystkich czynników, jakie przy oznaczaniu czasu wchodzą lub mogą wchodzić w grę.

Do podstawowych z tych czynników należą:

a) w wypadku wprowadzania trucizn b. do powietrza w postaci pary oraz w wypadku stosowania trucizn b. w celu skażania ziemi lub t. p. — lotność (szybkość parowania i rozprzestrzeniania się) zastosowanej trucizny b.;

b) w wypadku wprowadzania trucizn b. do powietrza w postaci mgły lub dymu — zdolność cząsteczek do zachowania swego stanu rozdrobnienia w powietrzu oraz lotność odpowiednich trucizn b. w wypadku opadnięcia cząsteczek na ziemię lub t. p.;

c) we wszystkich wypadkach — warunki terenowe i atmosferyczne, których wpływom poddaje się dana trucizna b. w każdym wypadku jej użycia i

d) trwałość chemiczna zastosowanej trucizny b.

Lotność. Ażeby trucizna b., wprowadzana do powietrza w postaci pary mogła wytworzyć skuteczne stężenie bojowe, powinna posiadać

odpowiednią lotność (szybkość parowania i rozprzestrzeniania się w powietrzu).

Znaczy to, że lotność trucizn b., wprowadzanych do powietrza w postaci pary, powinna być dostateczną do wytworzenia obłoku gazowego o skutecznem stężeniu bojowem, czyli nasycenia powietrza ilością pary trującej, niezbędną do wywołania skutku bojowego.

Ponieważ na otwartych przestrzeniach (w terenie użycia i działania trucizn b. wprowadzanych do powietrza) masy powietrza nie pozostają nigdy w spokoju, to tylko wówczas zostaną one nasycone dostatecznie parą, o ile lotność zastosowanej trucizny b. jest tak wielka, że proces nasycenia nastąpi w ciągu krótkiego czasu, określonego szybkością prądów powietrznych. Ilość nasycającej powietrze trującej pary będzie przeto tem mniejszą, im silniejsze są prądy powietrzne i tem większą, im większa jest lotność zastosowanej trucizny b. Tak np. przy silnym wietrze skuteczne stężenie bojowe mogłoby być osiągnięte tylko w wypadku stosowania trucizn b., posiadających bardzo dużą lotność.

Wynika z tego, że trucizny b., wprowadzane do powietrza w postaci pary, muszą parować szybko, czyli posiadać dużą lotność.

O ile trucizny b. ciekłe są użyte nie w celu skażenia powietrza, lecz powierzchni ziemi, powinny one możliwie najdłużej utrzymywać się na odpowiedniem miejscu, co jest osiągalne tylko wówczas, o ile będą one parować jak najwolniej, t. zn. będą posiadać małą lotność.

Cząsteczki trucizn b., wprowadzane do powietrza celem wytworzenia mgły lub dymu, unosząc się w powietrzu, powinny parować jak najwolniej, ponieważ po przejściu w stan pary tracą swe cenne specyficzne właściwości bojowe; po opadnięciu zaś powinny na danem miejscu zachować swój stan jak najdłużej, czyli wykazywać taki sam stopień lotności, jak trucizny b., stosowane do skażania ziemi.

Powyższe wskazuje, że trucizny b. mogą być więcej lub mniej lotne. W jednakowych warunkach proces parowania trucizn b. więcej lotnych zakańcza się znacznie szybciej, aniżeli małolotnych, na podstawie czego lotność trucizn b. jest odpowiednikiem pojęcia ich *fizycznej trwałości;* trucizny b. lotne są określane jako nietrwałe, trucizny małolotne — jako trwałe. Do pierwszych zalicza się te związki, które przy przeciętnej temperaturze w terenie użycia mogą wytworzyć obłok gazowy o skutecznem stężeniu bojowem, a do drugich te, które tego wywołać nie mogą.

Uwaga. Miarą lotności trucizn b. jest ich temperatura wrzenia.

W celach orjentacyjnych przyjmuje się, że dla wprowadzenia trucizny b. do powietrza w postaci pary temperatura wrzenia

jej nie może przekraczać 120°. Takie trucizny b. posiadają w terenie użycia znaczną szybkość parowania i są zaliczane do nietrwałych. Dla trucizn b. o temperaturze wrzenia od 120° do 180° dostateczna szybkość parowania może być osiągnięta tylko w warunkach terenowych i atmosferycznych wyjątkowo pomyślnych. Wreszcie trucizny b. o temperaturze wrzenia powyżej 180° nie mogą być wogóle stosowane w celu wprowadzania ich do powietrza w postaci pary i, o ile odpowiadają innym nieodzownym warunkom, mogą być użyte do skażania terenu lub wprowadzane do powietrza w postaci mgły lub dymu. W związku z tem trucizny b. o temperaturze wrzenia powyżej 120° są zaliczane do trwałych.

Trwałość cząsteczek mgły i dymu. Zawieszone w powietrzu cząsteczki trucizn b. w pewnych warunkach i pod wpływem pewnych czynników prędzej lub później tracą swój pierwotny stan i zanikają. Następuje np. dzięki łączeniu się drobnych cząsteczek i tworzeniu większych, oddzielających się od powietrza (zjawisko flokulacji), bądź dzięki ulatnianiu się tych cząsteczek w powietrzu, bądź innym zjawiskom.

Do czynników i warunków, wpływających na zdolność cząsteczek do zachowania swej fizycznej niezmienności lub trwałości (sprzyjających utrzymaniu się cząsteczek w powietrzu), należą:

a) niezbyt wysoka koncentracja cząsteczek w powietrzu;
b) niezbyt duża lotność zastosowanej trucizny b.;
c) duże rozdrobnienie cząsteczek;
d) jednakowy elektryczny ładunek cząsteczek;
e) duża adsorbcja drobin powietrza na powierzchni rozpylonych cząsteczek;
f) mała zdolność cząsteczek do przemiany chemicznej w powietrzu.

Warunki atmosferyczne i terenowe. W terenie użycia trucizn b. czas szkodliwego oddziaływania ich zależy nietylko od fizycznej trwałości zastosowanego związku, lecz także od zespołu czynników zewnętrznych — atmosferycznych i terenowych. Tak np. wysoka temperatura, szybkie prądy powietrzne, wilgotność powietrza, opady atmosferyczne wpływają zawsze na zmniejszenie czasu trwania trucizn b. Nie pozostają też bez znaczenia rzeźba terenu, wilgotność gleby, szata roślinna i t. p.

Wpływ tych czynników na różne postacie, w jakich trucizny b. mogą się znajdować w terenie — obłok gazowy, mgłę i obłok dymny oraz plamę chemiczną (skażone miejsce na powierzchni ziemi) — wskazuje poniższe zestawienie.

Czynniki	Obłok gazowy	Mgła lub dym	Plama chemiczna
Atmosferyczne:			
Temperatura (ciepło)	Ze wzrostem temperatury obłok gazowy szybciej rozprasza się, a stężenie maleje.	Pod wpływem ciepła cząsteczki mgły trującej parują i szybciej zanikają. Na obłok dymny ciepło nie wywiera wpływu.	Wzrost temperatury przyśpiesza parowanie trucizn b. i zanikanie plam chemicznych w terenie.
Wiatr	Obłok gazowy rozprasza się i zanika tem prędzej, im większa jest szybkość wiatru.	Wiatr unosi mgłę trującą i obłok dymny, powodując, zależnie od swej siły, szybsze lub powolniejsze rozpraszanie się ich w powietrzu.	Wiatr zwiększa szybkość parowania trucizny b., unosi parę z ponad plamy chemicznej i przyśpiesza zanikanie tej ostatniej.
Mgła	Przy dłuższem trwaniu wpływa na obniżenie stężenia, zwłaszcza trucizn b., ulegających łatwo hydrolizie.		Bezpośrednio na trwałość plamy chemicznej nie wywiera wpływu.
Deszcz	Drobny deszcz oddziaływa podobnie jak mgła; duży — niszczy obłok gazowy, mgłę trującą i obłok dymny.		Deszcz niszczy plamę chemiczną i skraca czas jej trwania.
Terenowe:			
Rzeźba terenu	Rzeźba terenu wpływa na wzmożenie lub osłabienie czynników atmosferycznych, a przedewszystkiem prądów powietrznych i w ten sposób oddziaływa pośrednio na czas trwania trucizn b. W miejscach zacichania wiatru, jak np. w zagłębieniach, miejscach zasłoniętych i t. p., czas trwania trucizn b. w każdej ich postaci przedłuża się.		
Roślinność	Sprzyja utrzymywaniu się trucizn b. w terenie.		
Rodzaj gruntu	Rodzaj gruntu pozostaje bez wpływu na obłok gazowy, mgłę lub obłok dymny. Trucizny b. lotne w jednej z tych postaci absorbuje wierzchnia warstwa ziemi w znikomej ilości, ciecze zaś ich, jakkolwiek wsiąkają do ziemi, to dzięki lotności i pod wpływem wiatru wyparowują w ciągu krótkiego czasu bez śladu. Trucizny b. trudno lotne w stanie ciekłym wsiąkają do ziemi i bardzo uporczywie w niej się utrzymują; temperatura powietrza, wiatr lub woda usuwają je, lecz bardzo powoli i to tem wolniej, im głębiej do ziemi zdołały te trucizny przeniknąć. Głębokość wsiąkania zależy od przepuszczalności gruntu i wynosi do 15 cm.		

Inne szczegóły, dotyczące wpływu warunków atmosferycznych i terenowych na czas trwania i zachowania się trucizn b. w terenie, będą przytoczone przy omawianiu sposobów użycia trucizn b.

Trwałość chemiczna. Przez trwałość chemiczną trucizn b. rozumiemy odporność ich na działanie wody i rozmaitych rozpuszczalników (środków neutralizujących).

Im wyższa jest trwałość chemiczna, tem dłużej trucizna b. może utrzymywać się w niezmienionym stanie w powietrzu lub na powierzchni ziemi.

Szczególnie ważną przy ocenie czasu trwania trucizn b. jest ich odporność na działanie wody i wilgotność powietrza. Właściwość ta narówni z lotnością określa czas trwania trucizn b., ponieważ produkty rozkładu (hydrolizy) ich mogą zupełnie nie przejawiać działania toksycznego. Wymaganie trwałości hydrolitycznej (odporności na działanie wody) posiada szczególne znaczenie dla trucizn b., stosowanych w celu długotrwałego oddziaływania na pewnem miejscu. Decydującem przytem jest nie sam fakt ulegania trucizn b. hydrolizie, bowiem ulegają temu prawie wszystkie, lecz ***szybkość hydrolizy.***

W wypadkach, w których w wyniku hydrolizy powstają produkty równie szkodliwe, jak shydrolizowane, oczywista, szybkość hydrolizy niema istotnego znaczenia.

Szybkość hydrolizy jest różna dla rozmaitych trucizn b. Wzrost temperatury znacznie ją przyśpiesza.

Odporność trucizn b. na działanie rozmaitych rozpuszczalników i środków neutralizujących jest niejednakowa. Wartość trucizny b. jest tem większa, im trudniej dla niej dobrać odpowiedni środek, w normalnych warunkach unieszkodliwiający ją szybko i łatwo.

Uwzględniając wyżej przytoczone o czynnikach, wchodzących w grę przy ocenie czasu trwania trucizn b., przyjmuje się, że czas skutecznego oddziaływania trucizn b. w terenie może wynosić od kilku minut do kilku tygodni, a w szczególności, że: czas trucizn nietrwałych waha się od kilku minut do 5-ciu godzin i trucizn trwałych — powyżej 5-ciu godzin do kilku tygodni.

Głównem taktycznem przeznaczeniem trucizn b. nietrwałych jest:

a) wytwarzanie krótkotrwałych wysokich stężeń w powietrzu przy napadach na cele, rozmieszczone na odcinkach nieprzyjaciela, podlegających w krótkim czasie zajęciu przez własne oddziały;

b) zaskoczenie nieprzygotowanego do obrony nieprzyjaciela, wywoływanie na jego obszarze popłochu i t. p.

Trwałe trucizny b., jako trudno parujące, mogą być stosowane w tym samym celu i w tych samych wypadkach, co trucizny b. o działaniu parzącem.

Uwaga. Trucizny b., wprowadzane do powietrza w postaci mgły lub dymu, oprócz iperytu, mimo swą trwałość fizyczną, z punktu widzenia taktycznego uchodzą za nietrwałe.

5. Mieszaniny trucizn bojowych.

Trucizny b. zazwyczaj są używane nie w postaci pojedyńczych samodzielnych trujących związków chemicznych, lecz jako mięszaniny takich związków, bądź też w połączeniu ze związkami chemicznemi pod względem toksycznym obojętnemi.

Posługiwanie się takiemi mięszaninami może mieć na celu:

a) wywoływanie złożonego działania toksycznego;
b) przyśpieszenie działania trucizn b. o działaniu opóźnionem;
c) osiągnięcie większego stężenia w powietrzu;
d) zamaskowanie zapachu trucizny b.;
e) zamaskowanie użycia trucizny b.;
f) szybsze wyczerpanie pewnych środków ochrony i in.

6. Oddziaływanie trucizn bojowych na zwierzęta (konie i bydło).

Trucizny b., stosowane w celu oddziaływania na ludzi, są szkodliwe i dla zwierząt. Jednakże ze względu na anatomiczne i fizjologiczne właściwości zwierząt oraz na sposób użytkowania ich, stopień niebezpieczeństwa dla ludzi i zwierząt jest niejednakowy.

Najbardziej liczne zatrucia koni i bydła, powodujące największą utratę ich zdolności do pracy, wywołują trucizny b. o działaniu duszącem i parzącem przez oddziaływanie na drogi oddechowe, kończyny i przewody pokarmowe.

Drogi i narządy oddechowe koni są więcej odporne, aniżeli ludzi. Bydło natomiast jest czułe co najmniej tak samo, jak człowiek.

Miękkie części kończyn, zarówno koni, jak bydła, są bardzo wrażliwe nawet na nieznaczne ilości płynnych trucizn b. parzących, rozlanych lub rozpryskanych na powierzchni ziemi na drogach, podwórzach, pastwiskach, w stajniach i t. p. Przy porażeniu nóg konie na długo tracą swą zdolność do pracy, a obory bydła mogą utracić zdolność do przemarszu.

Zatrucia koni i bydła przez przewody pokarmowe mogą wywołać głównie trucizny b. parzące, spożyte razem z paszą lub wodą lub wprowadzone w inny sposób, np. przez zlizywanie trucizny b. z powierzchni ciała i t. p.

Skóra koni i bydła na powierzchni pokrytej sierścią jest naogół odporną na działanie trucizn b. parzących; w miejscach jednak, gdzie jest cienka, a szczególnie, gdzie przechodzi w błony śluzowe, jest bardzo wrażliwa.

Na trucizny b. o działaniu drażniącem, a w szczególności łzawiącem, konie i bydło są bardziej odporne, aniżeli ludzie.

7. Oddziaływanie trucizn bojowych na materjały.

Trucizny b., oddziaływując na materjały[1]), przedmioty i t. p., utrzymują się na ich powierzchni lub w ich wnętrzu i łącznie z tem mogą wywoływać w nich zmiany chemiczne.

Skutkiem tego:

a. materjały i przedmioty stają się źródłem i rozsadnikami szkodliwego oddziaływania trucizn b. na organizm ludzi i zwierząt;

b. zmiany chemiczne mogą powodować utratę pierwotnych właściwości materjałów i przedmiotów oraz utratę ich wartości użytkowej.

Innemi słowami: **materjały i przedmioty pod działaniem trucizn b. ulegają grożącemu niebezpieczeństwem dla ludzi i zwierząt skażeniu oraz mogą ulegać niszczeniu.**

Charakter i stopień oddziaływania trucizn b. na materjały zależy głównie od następujących czynników:

a. chemicznych i fizycznych właściwości oddziaływujących trucizn b.;

b. stężenia trucizn b.;

c. czasu, w ciągu którego materjały i przedmioty podlegały działaniu trucizn b.;

d. **właściwości** materjałów i przedmiotów.

Tak np., materjały i przedmioty mogą ulegać niszczeniu przedewszystkiem w tych wypadkach, kiedy trucizna b. zachowuje się względem nich chemicznie czynnie, to znaczy wchodzi z niemi w połączenia chemiczne.

Z właściwości fizycznych trucizn b. w rachubę wchodzi głównie ich fizyczna trwałość.

Trucizny b. trwałe oddziaływują na materjały i przedmioty w ciągu znacznie dłuższego czasu, aniżeli nietrwałe i, jeżeli działanie ich nie zostanie zniweczone zapomocą specjalnych środków lub zabiegów, czynią z materjałów i t. p. w ciągu długiego czasu bardzo poważne źródło niebezpieczeństwa dla ludzi i zwierząt.

Niebezpieczeństwo tego ze strony trucizn b. nietrwałych jest znacznie mniejsze i stosunkowo łatwe do usunięcia.

[1]) Pojęcie to rozciąga się również i na artykuły żywności.

Jedna i ta sama trucizna b. może oddziaływać różnie, zależnie od tego, czy materjał lub przedmiot znajdował się pod działaniem jej pary, mgły lub dymu, czy też został oblany jej cieczą. Przedmiot np. oblany iperytem, przy innych jednakowych warunkach ulega skażeniu na znacznie dłuższy przeciąg czasu, aniżeli taki, na który oddziaływała tylko para tej trucizny b.

Oddziaływanie trucizn b. na materjały i przedmioty jest tem niebezpieczniejsze, im dłużej dany materjał lub przedmiot znajduje się pod działaniem pary, mgły lub dymu odpowiedniej trucizny b. i im większe jest jej stężenie bojowe, względnie im dłużej znajduje się pod działaniem trującej cieczy.

Ze względu na swe właściwości materjały i przedmioty nie ulegają również jednakowo oddziaływaniu trucizn b. W grę przytem wchodzą właściwości materjałów zarówno pierwotne, jak i wtórne, a więc te, które np. dotyczą rodzaju surowca, z którego materjał lub przedmiot jest wykonany, jak i te, które są związane ze sposobem samego wykonania.

Przyjmuje się ogólnie, że materjały porowate, materjały i przedmioty o powierzchni nierównej, dziurkowanej lub chropowatej, dalej materjały sproszkowane, rozdrobnione i t. p. zwykle ulegają skażeniu szybciej i na dłuższy przeciąg czasu, aniżeli nieporowate, o powierzchni równej, gładkiej i t. d.

W szczególności charakter, stopień i następstwa oddziaływania trucizn b. na różne kategorje materjałów mogą być streszczone, jak następuje.

Środki żywności. Artykuły żywnościowe, poddane działaniu trucizn b., pochłaniają je, adsorbując lub rozpuszczając. Skażenie następuje w wypadkach, jeżeli artykuły te znajdują się przez pewien czas w zatrutej przestrzeni lub są złożone na skażonem miejscu bez opakowania, bądź w opakowaniu nieodpowiedniem, t. j. nie stanowiącem przeszkody do przeniknięcia trucizn b., jak np. w zwykłych workach, papierze, skrzyniach drewnianych i t. p.

Jeżeli pochłonięta przez jakiś artykuł żywnościowy trucizna b. nie ulega zmianie pod wpływem wilgoci, a jest lotną, to stopniowo ulatnia się, nie wpływając na zmianę tego artykułu. W wyniku tylko oddziaływania wysokich stężeń artykuły żywnościowe lub strawa mogą nabierać nieprzyjemnego smaku lub zmieniać swój właściwy zapach.

Jeżeli trucizna b. ulega hydrolizie, będzie ona powoli rozkładać się pod wpływem wilgoci, zawartej w artykule żywnościowym. Wobec tego, że wzrost temperatury wpływa na przyśpieszenie przebiegu hydrolizy, można liczyć się z tem, że środki żywności, skażone przez nietrwałe trucizny b. po odpowiedniem przygotowaniu termicznem

(gotowanie, pieczenie, suszenie) nie będą posiadać innych ujemnych właściwości zapachu lub smaku.

Należy jednak przyjąć jako zasadę, **że we wszystkich wypadkach, kiedy artykuły żywnościowe zostały skażone przez trucizny b., których produkty hydrolizy są trujące (iperyt, arsiny), nie są one przydatne do użycia.** Zasadę tę należy rozciągnąć i na większość innych trucizn b., jeżeli artykuły żywnościowe zostały przez nie oblane lub opryskane ich cieczą.

Pasza. Przytoczone wyżej o oddziaływaniu trucizn b. na środki żywności stosuje się i do paszy.

Materjały włókiennicze. W stosunku do trucizn b. wszelkie materjały z włókna roślinnego lub zwierzęcego wykazują dwojakiego rodzaju zdolność:

a. pochłaniania (adsorbowania) gazów i pary i utrzymywania ich przez pewien czas w porach, w postaci skondensowanej na włóknach lub w postaci związanej z substancją włókien oraz

b. przepuszczania cieczy, przyczem te ostatnie, przechodząc przez materjały, rozpełzają się po nich i wżerają we wnętrza włókien, utrzymując się (zwłaszcza ciecze parzące), w ciągu długiego czasu.

Zarówno jedną, jak i drugą zdolność należy określić jako bardzo dużą, jednakże ostateczny stopień może ulegać pewnym wahaniom, zależnie od rodzaju oddziaływującej trucizny b., właściwości pierwotnych i wtórnych materjałów, oraz wpływu różnych czynników, wśród jakich mogą być one narażone na działanie trucizn b. Wskazówki, jakie co do tego można przyjąć, streszczają się, jak niżej:

a. pochłanianie gazów i pary oraz przepuszczanie ciekłych trucizn b. przez materjały włókiennicze i wykonane z nich przedmioty jest głównie funkcją dwuch zmiennych — rodzaju materjału i trucizny b.;

b. szczególną zdolność do przenikania przez materjały włókiennicze wykazują trucizny b. parzące;

c. zdolność pochłaniania trucizn b. oraz przepuszczania cieczy zależy przedewszystkiem od rodzaju surowca, z którego materjał jest sporządzony, przyczem największą zdolność wykazuje wełna, poczem len i bawełna;

d. zależność od wyrobu wyraża się w tem, że materjały (tkaniny) gładkie i zbite (gęste) chłoną i przepuszczają trucizny b. mniej i wolniej, aniżeli szorstkie, nierówne i rzadkie, jak np. flanele, tkaniny dziane i t. p.;

e. w materjałach wełnianych trucizny b. lotne zachowują się znacznie dłużej, aniżeli w bawełnianych i lnianych, w których jednakże przez długo mogą pozostawiać swe ślady;

f. we wszystkich materjałach trucizny b. trwałe, a zwłaszcza parzące, utrzymują się bardzo długo;

g. poza tem duży wpływ na zachodzące stosunki pomiędzy materjałami włókienniczemi i truciznami b. wywiera temperatura (zmniejsza czas trwania trucizn b. w materjałach), wilgotność materału (materjały wilgotne i mokre adsorbują większe ilości trucizn b., aniżeli suche), czas, w ciągu którego materjał jest w atmosferze trucizny, stężenie trucizny b. w powietrzu i niektóre inne czynniki.

Skażone w ten, czy inny sposób **materjały włókiennicze przedłużają czas trwania trucizn b. i są wyjątkowo poważnem wtórnem źródłem rozprzestrzeniania ich i szkodliwego odziaływania na organizm,** bądź w czasie ulatniania się adsorbowanych trucizn b., bądź przez przewodnicwo trucizn b. parzących.

Poza tem, pod działaniem niektórych trucizn b. (chlor, fosgen), lub produktów ich rozkładu w materjałach, te ostatnie mogą ulegać niszczeniu. Chlor ponadto niszczy barwę, nadając materjałom wygląd wyblakłych.

Skóra. Skóra względem trucizn b. zachowuje się jak materjały włókiennicze, t. zn. posiada zdolność pochłaniania trucizn b. z powietrza i przepuszczania płynów parzących, przyczem ta ostatnia zdolność dla iperytu jest znamienna przez to, że zawartość tłuszczu w skórze wysoce ułatwia jego przenikanie.

Metale. Na metale trucizny b. oddziaływują dwojako: niszcząco i skażając powierzchnię.

Niszcząco oddziaływują tylko niektóre trucizny b., te mianowicie, które wchodzą z metalami w połączenia chemiczne, (które łatwo ulegają hydrolizie, powodując wytworzenie silnych kwasów nieorganicznych). Szczególnie wyraźne jest tego rodzaju działanie chloru, który przy długotrwałem oddziaływaniu w wilgotnem powietrzu na rozmaite przedmioty metalowe (z żelaza, stali, miedzi, cynku, bronzu i in.) wywoływuje rdzewienie ich, skutkiem czego niszczą się one tracąc (zwłaszcza precyzyjne) swą wartość użytkową.

Trucizny b. trwałe, o typie iperytu, uszkodzeń powierzchni metalowych nie powodują. W danym wypadku powstaje tylko skażenie tych powierzchni, wykluczając możliwość użytkowania odpowiednich przedmiotów do czasu należytego ich odkażenia.

Różne materjały. Różne materjały, poza wyżej omówionemi, jak drzewo, materjały opałowe, budowlane i in. pod wpływem trucizn b. nie zmieniają swych właściwości. Podobnie, jak inne, utrzymują na swej powierzchni lub we wnętrzu trucizny b. i stają się źródłem ich rozprzestrzenienia. Materjały nieporowate są ze względu na to mniej niebezpieczne aniżeli porowate.

8. Skażanie przez trucizny bojowe budynków, pomieszczeń i t. p.

Skażanie przez trucizny b. budynków, pomieszczeń i t. p. (np. wagonów) może być osiągnięte dwoma sposobami.

Pierwszy z nich polega na tem, że trujący obłok, unosząc się w powietrzu nazewnątrz budynków i t. p. przenika do ich wnętrza.

Drugi sposób polega na umieszczaniu źródeł skażenia wewnątrz budynków i t. p. przez wprowadzanie odpowiednich źródeł skażenia do wnętrza (wybuchy wewnątrz pomieszczeń bomb, pocisków).

Wprowadzone do wnętrza budynków trucizny b. znajdują bardzo sprzyjające warunki do utrzymywania się w ciągu dłuższego czasu.

Należy przytem uwzględniać zachowanie się trucizn b. w stosunku do materjałów budowlanych.

Nietrwałe trucizny b. w postaci gazu i pary posiadają zdolność przenikania przez porowate materjały oraz wszelkie nieszczelności budynków i t. p.

Ze względu na zachowanie się względem trucizn b. trwałych należy rozróżniać podział materjałów budowlanych na dwie grupy: porowatych (drzewo, cegła beton, tynk) i nieporowatych (ścisłe kamienie, metale). Materjały nieporowate utrzymują krople lub opadłą mgłę trucizn b. tylko na powierzchni. Materjały porowate są zdolne do wchłaniania ciekłych trucizn b. i utrzymywania ich w ciągu długiego czasu. Cienkie porowate (np. z desek) oraz wszelkie nieszczelne przegrody, podczas wyparowywania trucizn b. uwalniają się od nich nietylko z zewnętrznej, lecz i wewnętrznej strony, zatruwając powietrze pomieszczeń, lub jeśli służą do opakowania — zawartość tegoż w ciągu bardzo długiego czasu.

9. Oddziaływanie trucizn bojowych na wodę.

Woda pod działaniem trucizn b. ulega skażeniu i nabiera właściwości trujących. Czas trwania skażenia wody zależy od szybkości hydrolizy każdej trucizny b. i od rodzaju powstających przy tem związków (p. 4. str. 12 — Trwałość chemiczna).

Wszystkie typowo nietrwałe trucizny b. (oraz dwufosgen), hydrolizując, dają związki w małych ilościach dla organizmu nieszkodliwe. Hydrolizę ich przyśpiesza ogrzewanie wody; dlatego woda dobrze przegotowana w wypadku skażenia przez nietrwałe trucizny b. może być nieszkodliwą. Chloropikryna, która nie rozkłada się w wodzie, ulatnia się z parą wodną, wobec czego gotowanie wody i w tym wypadku jest skutecznem. O całkowitym rozkładzie trucizn b. w wodzie może świadczyć zniknięcie nienaturalnego dla wody zapachu.

Trwałe trucizny b. typu iperytu i wszystkie arsiny dają przy hydrolizie produkty toksyczne lub w każdym razie szkodliwe. Skażona temi truciznami b. woda nie jest odpowiednia do picia, przygotowania strawy, mycia i prania.

Używanie skażonej wody na potrzeby techniczne (np. do kotłów parowych) można we wszystkich wypadkach uważać za dopuszczalne, o ile woda nie wykazuje kwaśnej reakcji (na lakmus).

Celem uzupełnienia przytoczonego wypada dodać, że w praktyce prawdopodobnie wypadnie stykać się ze skażeniem tylko niewielkich zbiorników wody: studni, małych stawów, strumyków i t. p. Możliwość skażenia zbiorników wielkich — rzek, jezior — przy współczesnych sposobach używania trucizn b. jest mało prawdopodobną.

10. Oddziaływanie trucizn bojowych na roślinność.

Wszystkie trucizny b. są szkodliwe dla roślin. Jednakże niszczące działanie licznych z nich przejawia się dopiero przy wysokich stężeniach oraz w razie oddziaływania trujących cieczy. Z tego względu przy normalnych stężeniach bojowych szata roślinna jest narażona w małym stopniu.

Z trucizn b. nietrwałych najsilniej działa na roślinność chlor, zwłaszcza przy dużej wilgotności powietrza. Działanie przejawia się szybko: rośliny na odcinku, po którym rozsnuła się fala chloru, w ciągu bardzo krótkiego czasu tracą swą normalną zieleń i więdną. Inne trucizny b. lotne oddziaływują słabiej.

Z trucizn b. trwałych iperyt niszczy rośliny, jednak powoli i bez szczególnych dostrzegalnych oznak. Z tego względu teren, pokryty roślinnością, a skażony przez iperyt, nie różni się widocznie niczem od nieskażonego. Pod działaniem niektórych arsinow (metylodwuchloroarsyna, etylodwuchloroarsyna — dick) w stanie ciekłym roślinność w ciągu kilku minut przybiera barwę czerwono-brunatną.

Szata roślinna sprzyja utrzymywaniu się trucizn b. W gęstym lesie, krzewach i t. p. nawet nietrwałe trucizny b. mogą utrzymywać się na jednem miejscu dość długo i tylko stopniowo zanikać.

11. Środki i sposoby użycia trucizn bojowych.

Środki i sposoby użycia trucizn b. w celach bojowych mogą być różne. Należą do nich: a) strzelanie artyleryjskiemi pociskami chemicznemi, b) posługiwanie się specjalnemi miotaczami do walki chemicznej, c) napad falowy, d) napad chemiczny lotniczy, e) posługiwanie się specjalnemi przyrządami do rozprzestrzeniania trucizn b., f) posługiwanie się ręcznemi i karabinowemi granatami chemicznemi.

Strzelanie artyleryjskiemi pociskami chemicznemi[1]. Strzelanie to polega na użyciu do dział pocisków, napełnionych pewną trucizną b. i oprócz tego materjałem wybuchowym, przeznaczonym do rozrywania skorupy i rozpryskiwania lub rozpylania trucizny b.

Pociski takie mogą być napełniane truciznami b. zarówno nietrwałemi, jak i trwałemi oraz mięszaninami trucizn b.

Trucizny b. nietrwałe po wybuchu pocisku wytwarzają obłok gazowy, unoszony przez wiatr. Obłoki z pojedyńczych pocisków zlewają się w powietrzu, tworząc t. zw. chmurę gazową, którą przy sprzyjających okolicznościach atmosferycznych i terenowych wiatr może unosić na odległość do 7 klm. od miejsca wybuchów.

Po wybuchu pocisku, napełnionego ciekłą trwałą trucizną b., ciecz częściowo rozpyla się w powietrzu, tworząc obłok gazowy i mgłę, unoszone przez wiatr, częściowo zaś zalewa powstałe przy wybuchu zagłębienie i rozpryskuje się naokoło niego, tworząc trwałą, powoli parującą, plamę chemiczną. Plama taka może trwać w ciągu kilku tygodni. Cząsteczki mgły stopniowo bądź wyparowują, bądź osadzają się na powierzchni ziemi, wytwarzając niewidoczną i stosunkowo nietrwałą plamę chemiczną.

Po wybuchu pocisku, napełnionego trucizną b. w stanie stałym, powstaje obłok dymu napastliwego, zachowujący się podobnie, jak obłok gazowy.

Mięszaniny trucizn b. po wybuchu pocisku mogą się zachować jak nietrwałe, trwałe lub łącznie jak jedne i drugie — zależnie od rodzaju użytych związków.

W porównaniu z innemi sposobami użycia trucizn b. strzelanie omawianemi pociskami jest mniej uzależnione od warunków terenowych i atmosferycznych środowiska, do którego ma być wprowadzona trucizna b.

Najdogodniejszemi przytem warunkami terenowemi u celu są: położenie celu w miejscu sprzyjającem zastojom trucizn b., np. w lesie, wąwozach, jarach, osiedlach i t. p.

Do najdogodniejszych warunków atmosferycznych przy używaniu

---

[1]) Artyleryjskie pociski chemiczne mogą być następujących rodzajów: a) dymne — do wytwarzania zasłon dymnych lub wstrzeliwania. b) zapalające — napełniane materjałem zapalającym i c) bez bliższego (ściślejszego) określenia nazywane gazowemi, chemicznemi i in.) — napełniane truciznami b. Ze względu na treść i zakres niniejszego w dalszym ciągu będzie omawiana tylko ta ostatnia kategorja, wobec czego przytoczone określenie ogólne należy przyjmować z odpowiedniem, wynikającem z tego wyjaśnienia, ograniczeniem i zastrzeżeniem.

Dotyczy to i innych sposobów użycia trucizn b., przy których użyto określenia „chemiczny".

w pociskach trucizn b. nietrwałych należą: cisza lub szybkość wiatru do 1 m./sek. u celu; podczas wiatru u celu ponad 3 m./sek. osiągnięcie skutecznego stężenia jest bardzo trudne. Przy strzelaniu pociskami, napełnionemi trwałemi truciznami b., celem skażenia powierzchni ziemi (skażenia miejscowości), warunki atmosferyczne nie odgrywają szczególnego znaczenia. Najbardziej pomyślne są: sucha, ciepła pogoda przy ciszy lub słabym wietrze.

Ważnem do uwzględnienia jest to jeszcze, że obok przytoczonych czynników, na czas trwania i zachowania się trucizn b. w terenie, do którego zostają wprowadzone zapomocą omawianych pocisków wywierają zasadniczy wpływ: koncentracja ognia artyleryjskiego, odstępy czasu, w jakich jest powtarzany i t. p.; to wszystko zaś zależy od zadań, jakie przy użyciu tych pocisków są wypełniane.

Strzelanie omawianemi pociskami zezwala w promieniu ich zasięgu na możliwość: a) posługiwania się niemi we wszystkich sytuacjach taktycznych, b) kierowania trucizn b. na dowolne cele w dowolnym czasie, c) spożytkowania w pociskach większości trucizn b. ciekłych lub stałych, d) korzystania z dział wszelkich kalibrów i t. p.

W związku z tem należy się liczyć, że strzelanie artyleryjskiemi pociskami chemicznemi może być stosowane przy wypełnianiu różnych zadań taktycznych i to zarówno w walkach ruchomych, jak i pozycyjnych.

Ogólnie wskazuje się, że w walce zaczepnej posługiwanie się omawianemi pociskami będzie dość ograniczone **(jednak nie wykluczone nawet przy potyczkach!)**. Przy czasowo ustabilizowanym froncie używanie tych pocisków przy sprzyjających warunkach atmoferycznych i terenowych będzie znacznie zwiększone. Wreszcie podczas wojny pozycyjnej pociski te mogą być używane w ilościach bardzo dużych.

Stosowanie miotaczy bomb chemicznych. Do miotaczy takich należą miotacze bomb, dostosowane do potrzeb i wymagań walki przy użyciu trucizn b. Bomby do miotaczy są tych samych rodzajów, co i pociski artyleryjskie. Ogólną cechą bomb, napełnianych truciznami b., jest ich większa wydajność w porównaniu z odpowiedniemi pociskami artyleryjskiemi, t. j., że przy tym samym ciężarze zawierają więcej trującego związku.

Omawiane miotacze są wykorzystywane przedewszystkiem do zaskoczenia nieprzyjaciela. Istota posługiwania się niemi polega na tem, że w dowolnej porze dnia niezwykle szybko na ograniczonej przestrzeni (w terenie pola) przy użyciu w bombach nietrwałych trucizn b. wytwarza się obłok gazowy o dużem stężeniu bojowem. Czas na wytworzenie obłoku wynosi kilka sekund i obliczony jest na to, by zaskoczeni nie zdołali użyć posiadanych środków ochronnych.

Miotacze te mogą być wykorzystane w celu nagłego skażenia miejscowości trwałemi parzącemi truciznami b. z jednoczesnem wytworzeniem mgły trującej w celu uczynienia ostrzeliwanych odcinków czasowo nieodpowiedniemi do utrzymania lub przebycia.

Dzięki tym możliwościom miotacze bomb chemicznych mogą być spożytkowane przy rozstrzyganiu bardzo ważnych zadań masowego niszczenia żywych sił nieprzyjaciela i krępowania swobody jego działań.

Wyniki posługiwania się temi miotaczami, wyrażające się w ilości strat, mogą być takie, że jednostki, które uległy takiemu napadowi mogą być na tyle moralnie i materjalnie wyczerpane, iż zostaną zupełnie niezdatne do działań.

Napady mogą być przeprowadzone zarówno w wojnie pozycyjnej, jak i ruchomej, zasadniczo z temi ograniczeniami i zastrzeżeniami, jak odpowiednie napady artyleryjskie.

Z uwagi na znaczne stężenie, wytwarzane w ciągu krótkiego czasu przy zastosowaniu miotaczy bomb chemicznych, szybkość wiatru odgrywa w tych wypadkach rolę mniejszą, aniżeli przy strzelaniu artyleryjskiem. Poza tem wytwarzane w wyniku napadu z miotaczy bomb obłoki i chmury gazowe, mgła i plamy chemiczne ulegają tym samym wpływom i czynnikom i zachowują się podobnie jak przy napadzie artyleryjskim, względnie, jeżeli chodzi o zachowanie się obłoków i chmur gazowych, jak przy napadzie falowym.

Napad falowy. Napad falowy polega na tem, że przy wietrze, wiejącym w kierunku stanowisk nieprzyjacela, wypuszcza się ze stanowisk własnych duże ilości trucizn b. w postaci gazu lub dymu. W powietrzu powstają gęste chmury, które przesuwają się z wiatrem na podobieństwo fal i ścielą się po ziemi, zapełniając wszystkie jej zagłębienia.

W razie długotrwałego napadu na rozległym odcinku przyczynia się nieprzyjacielowi straty w jego żywych siłach, krępuje poważnie jego działalność bojową i wprowadza rozstrój w pracy tyłu.

Krótkotrwałe napady falowe na ograniczonych odcinkach przyczyniają się głównie do wywołania zamieszania na bliższych tyłach.

Napady falowe są przeprowadzane zapomocą butli gazowych, zawierających skroplone gazy lub lotne ciecze i świec napastliwych, przy spalaniu których wytwarzają się obłoki napastliwego dymu.

Napad falowy z butli gazowych nazywa się gazowym.

Napad taki może być wykonany tylko przy sprzyjających warunkach atmosferycznych.

Przy wietrze, wiejącym na nieprzyjaciela lub równolegle do jego stanowisk napad taki z jego strony jest niemożliwy. Przy szybkości

wiatru ponad 6 m./sek. napad jest mało skuteczny, ponieważ obłok gazowy szybko się rozprasza. Podczas gorących dni ruch pionowy powietrza unosi obłok do góry i szybko go rozprasza. Na skuteczność napadu gazowego wywiera również wpływ i pora dnia: podczas dnia, zwłaszcza latem, wiatr zwykle zmienia kierunki i przesuwające się fale odchyla (zbacza), rozrywa i t. p. Niewielki deszcz wpływa na zmniejszenie stężenia w powietrzu, nie wyklucza jednak możliwości przeprowadzenia napadu. Podczas dużego deszczu napad gazowy nie daje prawie żadnych wyników.

Najbardziej pomyślnemi warunkami dla napadu gazowego są: powolny stały wiatr z szybkością 2—4 m./sek., wiejący prostopadle na nieprzyjaciela i brak prądów wstępujących powietrza (ruchu powietrza pionowo). Szczególnie dogodną porą dnia jest noc lub wczesny ranek.

Wpływ warunków terenowych na przebieg i skuteczność napadu gazowego można ogólnie scharakteryzować, jak następuje.

Nierówność terenu wpływa na zmianę kierunków i siły prądów powietrznych nad ziemią i odpowiednio do tego fale trucizn b. zmieniają kierunek, zwalniają lub przyśpieszają swój ruch. Duża gęstość trucizn b., stosowanych do napadów gazowych, sprzyja utrzymywaniu się fal w niższych warstwach powietrza, wskutek czego obłok (chmura) gazowy utrzymuje się w ciągu dłuższego czasu w rozmaitych zagłębieniach terenowych, zapełnia wąwozy, doły, rowy, w pomieszczeniach piwnice i t. p. Na łagodnie pochyłych wzgórzach nie można szukać schronienia przed falą trującą, można jedynie liczyć na zmniejszenie stężenia na wierzchołkach.

Napotykając gęste lasy fala przenosi się ponad drzewami, częściowo odchylając się wzdłuż kraju lasu. Pewna jej ilość przenika do lasu i to na całej przestrzeni, nad którą przechodzi; na polanach osadza się w większej ilości i utrzymuje się jak w zagłębieniach terenu. Minąwszy las, fala opada (zniża się) i unosi się z wiatrem. W nocy, gdy w lesie jest cieplej, obserwuje się ruch powietrza, a z nim i fali trującej, w kierunku lasu; podczas dnia odwrotnie.

Krzaki i wysokie zasiewy mogą utrzymywać obłok, który do nich przeniknął, przez dość długo, zwłaszcza przy słabym wietrze. Grupy drzew, zagajniki, krzaki i t. p. przerywają fale i odchylają je od głównego kierunku.

Do najdogodniejszych warunków terenowych dla napadu gazowego należą: teren równy, bez zagłębień, wzniesień i roślinności (wysokich lasów, krzaków i t. d.), o równomiernym nieznacznym spadku ku nieprzyjacielowi. Niekiedy też mogą być pożądane zagłębienia, jary, wąwozy i t. p. w głębi terenu, ogarniętego falą.

Warunki powyższe — atmosferyczne i terenowe — wywierają taki sam wpływ i na napad falowy przy użyciu świec napastliwych.

Zasięg fali gazowej wgłąb jest tem większy, im dogodniejszy jest teren, bardziej sprzyjające warunki atmosferyczne, większe stężenie fali, większa szerokość fali i dłuższy czas wypuszczania trucizny b. z butli. Zasięg ten może wynosić 10—25 klm. od punktu wypuszczenia trucizny b. Zasięg fali dymnej napastliwej jest mniejszy (przy dużej ilości użytych świec napastliwych na ograniczonej przestrzeni — 5—6 szt. na 1 m. — fala może dotrzeć na odległość 10 klm.).

Napad gazowy jest najbardziej charakterystycznym sposobem użycia trucizn b. i jest możliwy do przeprowadzenia zarówno w warunkach wojny pozycyjnej, jak i ruchomej, różniąc się tylko w jednym i drugim wypadku techniką i czasem przeprowadzenia. (W wojnie pozycyjnej sprzęt — zbiorniki pojemne; czas druższy — kilka godzin; w wojnie ruchomej — zbiorniki mniejsze, lżejsze; czas napadu krótszy — kilka minut).

Napad chemiczny lotniczy. Napady takie przeprowadza lotnictwo zapomocą ostrzeliwania celów z karabinów maszynowych i dział, zrzucanie na cele bomb burzących, zapalających i napełnianych truciznami b. oraz rozpylania trucizn b. zapomocą specjalnych przyrządów.

Bomby lotnicze mogą być napełniane truciznami b. trwałemi i nietrwałemi.

Przy wybuchach omawianych bomb zachodzą zjawiska, jak przy wybuchach artyleryjskich pocisków chemicznych.

Wpływ atmosferycznych i terenowych warunków jest również podobny, jak przy strzelaniu artyleryjskiem.

Do rozpylania trucizn b. w powietrzu służą specjalne przyrządy. Rozpylane trucizny b. mogą być tylko trudno lotne: ciecze i ciała stałe. Zraszanie cieczą wymaga szczególnie sprzyjających warunków atmosferycznych (ciszy, temperatury uniemożlwiającej parowanie cząsteczek); przy rozpylaniu ciał stałych warunki te są nieco łagodniejsze.

Napady bojowe lotnictwa mają głównie na celu: a) przyczynienie strat nieprzyjacielowi; b) skrępowanie swobody ruchu jednostek i utrudniania zaopatrywania na obszarze wojennym i 3 utrudnienia normalnej pracy tyłu w zakresie zaopatrywania wojska i ludności oraz moralne oddziaływanie na ludność.

Pierwsze z tych zadań lotnictwo wypełnia przez napady na formacje wojskowe w miejscach postoju, przy marszach w kolumnach, na odwody, na zgrupowania ludzi na stacjach kolejowych podczas załadowania i wyładowania i t. p.

Napady takie mogą być przeprowadzane bądź zapomocą bomb z truciznami b. trwałemi, parzącemi, bądź przy użyciu specjalnych przyrządów do rozpylania tych samych trucizn b.

Wypełnienie drugiego zadania (skrępowanie swobody ruchu jednostek) osiąga się przez skażanie rozmaitych odcinków, celem utrudnienia planowego przeprowadzenia marszu lub t. p. W tym celu są używane również i bomby i specjalne przyrządy z trwałemi parzącemi truciznami b.

Utrudnianie zaopatrywania na obszarze wojennym może być osiągnięte zapomocą napadów chemicznych na zaludnione miejscowości, stacje i węzły kolejowe, węzły dróg gruntowych i te punkty, w których istnieją wszelkie urządzenia dla celów zaopatrywania, mieszczą się składy, dalej zapomocą napadu na kolumny taborowe, samochodowe i t. d. W tych wypadkach najbardziej korzystny efekt daje kombinowanie bomb z truciznami b. z bombami zapalającemi i wybuchowemi. W wyniku przyczynia się to do znacznego utrudnienia pracy, pod względem zaopatrywania walczących zarówno w czasie, jak i w ilości. (To ostatnie ze względu na straty w materjale, spowodowane przez zniszczenie go lub skażenie).

Cele przeprowadzenia trzeciego zadania (utrudnianie pracy tyłu) są te same, jak przytoczone wyżej.

Specjalne przyrządy do rozprzestrzeniania trucizn bojowych. Są to przyrządy, służące do skażania terenu. Posługiwanie się niemi polega na rozprowadzaniu na powierzchni ziemi trwałych trucizn b. głównie przy działaniach obronnych, podczas odwrotu i t. p. celem zatrzymania nieprzyjaciela, utrudnienia mu działań i t. p.

Przyrządy takie są noszone lub przewożone. Cechą charakterystyczną i z punktu widzenia bojowego dogodną tych przyrządów jest możliwość równomiernego i w odpowiedniej ilości wprowadzenia trucizn b. na każdorazowo określonej przestrzeni.

Wpływ warunków terenowych i atmosferycznych na zachowanie się trucizn b., wprowadzonych tą drogą, jest podobny, jak przy skażaniu miejscowości innemi środkami.

Granaty chemiczne. Granaty chemiczne — ręczne i karabinnwe — praktycznie znajdują to samo zastosowanie, co granaty napełnione materjałem wybuchowym.

12. Cele napadów przy użyciu trucizn bojowych.

Celami napadów nieprzyjaciela przy użyciu są lub mogą być wszelkiego rodzaju wojskowe oddziały, zakłady i t. p., rozmieszczone na całym obszarze nieprzyjacielskim.

W szczególności własne oddzaiły i zakłady mogą być narażone na napady nieprzyjaciela w poniższych okolicznościach:

Na postoju. Zależnie od oddalenia od nieprzyjaciela oddziału i t. p. mogą być narażane bądź tylko na napady lotnicze, bądź na wszystkie rodzaje napadów.

Pierwszy wypadek jest możliwy wówczas, gdy są oddalone od nieprzyjaciela na odległość, przy której możliwy jest tylko napad z powietrza. Podczas postoju w odległości innej oddziały narażają się na wszystkie rodzaje napadów.

W marszu. Wszystkie oddziały i t. d. są narażone na:

a) bombardowanie kolumn przez lotnictwo,

b) ostrzeliwanie przez artylerję,

c) napotkanie na drodze marszu odcinków uprzednio skażonych trwałemi truciznami b.

Bombardowaniu przez lotnictwo oddziały mogą ulec na dowolnym odcinku drogi, zwłaszcza w miejscach zatrzymania się na odpoczynek, na nocleg, przy przeprawach przez rzeki i t. p.

W wypadkach oddalenia kolumn marszowych od nieprzyjaciela na odległość dopuszczającą ostrzeliwanie artyleryjskie, kolumny mogą być narażone na niebezpieczeństwo napadu artyleryjskiego.

Uprzednie skażenie trwałemi parzącemi truciznami b. jest prawdopodobne przy przeprawach przez rzeki, na skrzyżowaniach dróg i t. p.

W walce. Oddziały są narażone na wszystkie rodzaje napadów przy użyciu trucizn b.

Transporty samochodowe i kolejowe. Podczas transportów samochodowych może zagrażać:

a) przebywanie skażonych przez nieprzyjaciela zawczasu odcinków dróg,

b) bezpośredni napad lotniczy, przeważnie w miejscach zbiórki, załadowania, wyładowania i postojów.

Kpt. int. Władysław Kwiatkowski.

Na marginesie rozważań historycznych.

Po wyjściu z druku zeszytu 22 naszego „Przeglądu", w którym zamieszczona była praca p. majora, obecnie podpułkownika Burnagla pod tytułem „Z wspomnień wojennych intendenta dywizji", otrzymaliśmy od p. kpt. int. W. Kwiatkowskiego artykuł, który poniżej drukuje-Redakcja celowo odłożyła druk tego artykułu do czasu ogłoszenia całej pracy p. ppłk. Burnagla, czyniąc to przedewszystkiem z tego powodu, iż artykuł kpt. K. ma w sobie cechy polemiki, a jego zasadnicze tezy mogą stać się przedmiotem szerszej dyskusji. Otwieramy dla niej łamy naszego pisma w tem przekonaniu, iż wszechstronne omówienie sprawy studjów naszej historji wojennej może przyczynić się do ustalenia kierunków prac historycznych, a pozatem może nam dać cenne wskazania zarówno w odniesieniu do oficjalnego dokształcania kadry zawodowej, jak i naszego osobistego doskonalenia się w dziedzinie prac wojennych.

REDAKCJA.

Ostatni numer „Przeglądu" przyniósł ciekawą i cenną pracę p. majora Stanisława Burnagla, zatytułowaną „Z wspomnień wojennych intendenta dywizji". Z radością wzięliśmy ten numer naszego pisma do ręki, ciesząc się, iż przybył nowy przyczynek do studjów historji działań naszej służby w okresie walk o wyzwolenie. Ową radość zmąciły nieco niektóre ustępy omawianych wspomnień. Oto bowiem Szanowny Autor opatrzył swą pracę wstępem, w którym wypowiedział uwagi ogólniejszej natury o znaczeniu i wartości historji działań wojennych naszej służby z jednej, zaś obecnych studjów organizacji i pracy wojennej intendentury, prowadzonych w szkołach — z drugiej strony.

Ponieważ uwagi te mogłyby wywołać w umysłach czytelników niewłaściwe i niepożądane, a śmiem tuszyć, i przez Szanownego Autora bynajmniej niezamierzone refleksje; ponieważ rzeczy nauczane w tym zakresie w Wyższej Szkole Wojennej i Wyższej Szkole Intendentury są alfą i omegą dla tych, którzy w wypadku ewentualnej wojny pracować będą nad zaopatrywaniem intendenckiem wojsk walczą-

cych, a którzy własnych w tej mierze doświadczeń wojennych nie posiadają; ponieważ — dalej — prace szkolne z istoty swej, tudzież ze względu na ogólne warunki kształtowania się naszej t. zw. doktryny wojennej stanowią jedną z podstaw przygotowań wojennych; z uwagi, iż nawet zupełnie mimowolne i niezamierzone zachwianie, czy nadwyrężenie znaczenia prac szkolnych, a przedewszystkiem ściśle z niemi zespojonych przygotowań wojennych mogłoby spowodować ujemne skutki; ponieważ, wkońcu, mam zaszczyt być wykładowcą omawianej dziedziny w obu najwyższych naszych uczelniach wojskowych, przeto poczuwam się do obowiązku skreślenia kilku słów, celem wyświetlenia, czy też sprostowania niektórych poglądów, zamieszczonych w omawianej pracy p. mjr. Burnagla.

Zacznę również od uwag ogólnych.

* * *

Jak wszelka poważna praca ludzka, tak też i historja, zarówno w odniesieniu do tych, którzy ją odtwarzają, jak i tych, którzy ją studjują, musi w swem założeniu posiadać jakiś cel, którego właściwe określenie pozwoli wyznaczyć jej integralne wartości, a więc jej istotę, znaczenie zjawisk historycznych, znaczenie, czy użyteczność studjum dziejów, a wreszcie i może przedewszystkiem: zadania historji.

Znamy wszyscy stary komunał o historji, jako „mistrzyni życia", przysądzający jej temsamem rzeczywistą użyteczność; stąd możnaby wnosić, że posiada ona wartości „praktyczne", rozumiane w ten, lub inny sposób. Prof. Finkel powiada [1]), iż ...„była ona, jest i prawdopodobnie będzie po wieki karmią umysłów... przędzą snutą dokoła rozważań teraźniejszości i przyszłości, nauką i emocją zarazem..." Kto inny zwie ją podstawą politycznego wykształcenia. Goethe dźwiga ją na wyżyny „źródła szlachetnego entuzjazmu", a nie brak i takich, którzy za Renanem uważają historję za zbędny balast (zapewne nie z punktu widzenia uczniowskiego).

Nad określeniem tych elementów toczy się — jak powiada prof. Finkel — od wieków walka duchów. Nie próbując nawet w walce tej wziąć udziału, będziemy jednak usiłowali, stosownie do nakreślonego sobie założenia, odpowiedzieć na pytanie: jaki jest cel i jakie jest zadanie studjowania historji udziału naszej służby w ostatniej wojnie, czyli, mówiąc inaczej, — czego od tej historji żądamy i jak na nią mamy patrzeć?

Nawet tak małe zakreślając sobie pole widzenia, natrafiamy na po-

[1]) Prof. dr. Ludwik Finkel: „Pojęcie, zakres i zadania dziejów powszechnych"

ważne trudności w płaszczyźnie podmiotowej i przedmiotowej, utrudniające nam sprecyzowanie odpowiedzi na postawione pytania. Wychodząc bowiem z tezy Hegla [1]), i wymagając by wszelka historja, bez względu na traktowany przez nią przedmiot, była bezstronną opowieścią o rzeczywistych i zaszłych wydarzeniach, stwierdzamy wraz z nim, że z konieczności historja jakiegoś wydarzenia wiąże się ściśle z wyobrażeniem, jakie sobie o niej opisujący ją wytworzył. Pozatem, piszący historję musi sobie założyć jakiś cel, a temsamem jego wyobrażenie wyznacza, co uważać on będzie za ważne i właściwe w stosunku do omawianego przedmiotu. Skądinąd ktoś drugi studjujący takie opisane w ten sposób wydarzenie, może odmiennie, na innem subjektywnem nastawieniu się opierając, podchodzić do historji tego przedmiotu, inne urabiając sobie wyobrażenie. To jego wtórne wyobrażenie będzie pochodną, ale nie funkcją pierwszego, a stąd do odmiennych może on dojść wniosków. W historji bowiem znaczenie będzie polegać na związku i zależności poszczególnych faktów z jakąś konkretną i najczęściej subjektywnie rysowaną całością. Dlatego zaś rysowaną subjektywnie, że wobec historji nie jesteśmy świadkami ruchów dokonywanych, czy dokonujących się w bezopornem środowisku przestrzeni i czasu, lecz mamy w niej do czynienia z faktami, będącemi wynikiem działań ludzi, posiadających różnorodne właściwości usposobienia, różne namiętności, zdolności, wiadomości i nierówną moc charakteru. Czyny ich zależą jeszcze od środków, jakiemi dysponują i od warunków, wśród jakich działają. Widzimy, jaka, na skomplikowanej kanwie tych nie zawsze wymiernych elementów, może być rozpiętość wniosków pierwotnych u autorów źródłowych prac historycznych, tudzież wniosków wtórnych, u studjujących te prace.

Idzie nam o te właśnie wtórne wnioski, jakie sobie czytelnicy omawianej pracy p. mjr. Burnagla mogą urobić, a które wypaść mogą w dużej mierze inaczej aniżeli jedni pragnęliby, a drudzy zamierzali.

* * *

Twierdzi Szanowny Autor, iż służba nasza biorąc zaszczytny udział w wojnie 1918 — 1920 spełniła swe obowiązki w miarę możności i umiejętności jaknajlepiej. Po wojnie jednak ...„spoglądając na naszą własną, czy cudzą pracę na froncie zwłaszcza *z stanowiska dzisiejszej doktryny zaopatrzenia i dufni w moc papierków i tabel* [2]) zwyczajnie traktujemy te wysiłki pobłażliwie jako przeszłość... niewartą pamięci... jako nasze lata... które... nie mają waloru doświadczeń, za-

[1]) Hegel: Wstęp do historji filozofji.
[2]) Podkreślenia moje.

sługujących na rozpatrywanie i krytyczną ocenę..." stąd... „dotychczasowy obojętny nasz stosunek do naszej własnej przecież historji..."

Przyznając, że praca naszej służby wykazywała liczne błędy i wady, uważa Autor, że... „obecnie pracowalibyśmy *nieco* lepiej, tem niemniej jednak *trudno się pogodzić z całkowitem negowaniem wartości naszych doświadczeń pod wpływem importowanej doktryny i magicznym niemal urokiem formułek i tabelek...*"

Ustalmy teraz przedmioty natarcia Szan. Autora, przepraszając czytelników za powtórne ich przytoczenie: ...„z stanowiska dzisiejszej doktryny zaopatrzenia i dufni w moc papierków i tabel"... i dalej... „pod wpływem importowanej doktryny i magicznym niemal urokiem formułek i tabelek..."

Szukając celu, do którego Autor zmierzał, trudno chyba trafić w przysłowiowy stół. Chodzi wyraźnie o naszą t. zw. doktrynę wojenną, o to, co dziś jest przedmiotem nauczania w Wyższej Szkole Wojennej i Wyższej Szkole Intendentury w zakresie taktyki zaopatrywania intendenckiego. Jej wykładnikiem, a chyba i istotą, jak możnaby mniemać na podstawie przytoczonych określeń, są tylko jakoby papierki, formułki i tabelki.

Nie tu miejsce na dowodzenie, co jest istotą obecnej naszej doktryny wojennej. Zresztą na uzasadnienie swej charakterystyki nie podaje Autor żadnych dowodów. Nie ciąży więc na mnie onus probandi w formie wyczerpującego wywodu i wykazania biegunowo odmiennego stanu rzeczy. Zresztą wydaje mi się, iż czynienie tego na łamach naszego fachowego czasopisma byłoby równoznaczne z noszeniem sów do Aten, lub samowarów do Tuły. Wystarczy stwierdzić, że papierki, formułki i tabelki nie mają dla naszej doktryny (że w dalszym ciągu używać będę terminu Autora) wojennej żadnego istotnego znaczenia, a jeżeli mają, to tylko pomocnicze i kontrolne.

Gdy idzie o stronę importu (choć ta okoliczność w niczem nie zaznacza się ujemnie na naszym bilansie handlowym, czy płatniczym) — stwierdzić trzeba, iż rzeczywiście, to co dziś mamy, nie jest naszym wyłącznym tworem, ani wyłączną zasługą. Ale też, nie mając żadnego własnego systemu, musieliśmy się oprzeć na jakiejś sprecyzowanej, przemyślanej i w ogniu wojennym sprawdzonej całości, zaś o przejęciu takiego, a nie innego systemu zdecydowała okoliczność, iż zręby całej budowli naszej siły zbrojnej otrzymaliśmy od armij naszych zwycięskich sprzymierzeńców. Do niej więc, t. j. do tej całości musiał być dostosowany system zaopatrywania wojennego w naszym zakresie działania.

Na dobro naszego rachunku możemy z niejaką dumą zapisać, iż nie zatrzymaliśmy się na tem, cośmy otrzymali, nie skostnieliśmy w ra-

mach otrzymanego spadku, który, jeżeli na nas jeszcze ciąży, to już napewno bez dobrodziejstwa inwentarza. Chcę przez to powiedzieć, że, podobnie jak było i jak jest w odniesieniu do tworzenia nowych wartości w dziedzinie myśli wojennej, gdzie możemy mówić o stworzeniu własnej taktyki, czy własnych regulaminów, tak też i na polu pracy kwatermistrzowskiej, na polu sztuki zaopatrywania wojsk walczących, obejmującej i dział naszej pracy, idziemy naprzód, dążąc do stworzenia „doktryny", zasługującej już może na miano polskiej.

Nie mogę powstrzymać się od podkreślenia i zaznaczenia, iż to, co jest nauczane w naszych obu uczelniach, w szczególności zaś w naszej alma mater intendenckiej, nie ma nawet znamion jakiegoś schematu, jakichś formułek, czy zasklepionych ram. Nasz obecny system nauczania, opierający się głównie na ćwiczeniach, pracach seminaryjnych i dyskusjach, ma za zadanie przekonać słuchacza, iż to, co mu się mówi, jest w pewnym stopniu systemem, całością, wytworzoną drogą stosowania kartezjańskiej metody w celu dostosowania możliwości działań służb do obecnej organizacji wojennej i w przyczynowem z nią powiązaniu.

System ten stosowany jest konsekwentnie od czasu, gdy zaszczyt i ciężar wykładania w szkole spoczął wyłącznie na wykładowcach polskich. Zasługa zaś stworzenia tej polskiej doktryny i nowego systemu nauczania przypada tym, którzy znaleźli się u warsztatu pracy bezpośrednio po odejściu ostatnich wykładowców zagranicznych.

Dodać należy, że praca w szkole naszej nie należy do zbyt łatwych, ku czemu przyczynia się w poważnym zakresie płynność i niestałość naszych form organizacyjnych. W tym stanie rzeczy program i system zajęć szkolnych musi uwzględnić przygotowanie słuchaczy do różnych możliwości, z jakiemi spotkać się mogą oni w przyszłej rzeczywistości, a osiągnięcie takiego celu byłoby niemożliwe do urzeczywistnienia przy pomocy schematów, czy magicznych formułek.

Jeżeli trudno byłoby sobie wyobrazić działalność różnych instytucyj, czy formacyj bez t. zw. papierków, czy rozkazów, w czasie pokoju, czy w czasie wojny, to tem trudniejsze byłoby nauczanie bez wypracowań piśmiennych, mających na celu wprawianie słuchaczy do przyszłej pracy rozkazodawczej. Tabele i zestawienia cyfrowe grają przytem rolę czynników ewidencji i kontroli, i są często sprawdzianami realności wydawanych rozkazów. Tę realność stwierdza się przy pomocy wszystkich możliwych środków, a więc jeżeli to możliwe w terenie, w ćwiczeniach i rozgrykach, a pozatem stosuje się niezawodny, znany i bez zasrzeżeń uznany system *„cgs"*. Każde, najdrobniejsze nawet zamierzenie, wymierne w czasie i przestrzeni, da się dokładnie wyznaczyć przy pomocy centymetra, grama i sekundy. W takiem

ujęciu, zestawiane tabele i wykresy są raczej siłą, aniżeli piętą Achillesową systemu.

Kilka tych uwag ogólniejszej natury nie stanowią jakiejś apologji, lecz są tylko i wyłącznie wyjaśnieniem, czy sprostowaniem mimowolnego — tuszę — i niezamierzonego, negatywnego odniesienia się Szanownego Autora do naszej t. zw. „doktryny". Omawianej pracy Jego przyświecały jednakowoż również pewne założenia pozytywne, pewne wskazania, mające kryć w sobie wartości „praktyczne" czy „użyteczne". Wskazania te widzę tam, gdzie Autor mówi o walorze „doświadczeń' zasługujących na rozpatrywanie i krytyczną ocenę"..., gdzie chce zmienić... „dotychczasowy obojętny nasz stosunek do naszej własnej przecież historji..." i gdzie trudno mu się „pogodzić z całkowitem negowaniem wartości naszych doświadczeń..."

W ten sposób wracamy do poruszonej ogólnie na wstępie kwestji, którą zamykam w następującem pytaniu: czego żądamy od naszej historji (z lat 1919 — 1920) i jak na nią mamy się patrzeć?

Gdy przypomnimy sobie ową „walkę duchów", toczącą się nad określeniem elementów historji, nad sprecyzowaniem jej wartości praktycznych, czy moralnych, wówczas, idąc po linji mniejszego oporu i nie kusząc się o zgłębienie problemów metafizycznych z dziedziny filozofji historji, możemy, — ułatwiając sobie ustalenie podstaw dalszych naszych rozważań, — uważać historję jako „mistrzynię życia", a pozatem jako „źródło szlachetnego entuzjazmu", jako podnietę, czy wzmocnienie moralne na przyszłość.

Jeżeli idzie o dzieje naszych ostatnich walk wyzwoleńczych, a dalej o wojnę polsko-rosyjską, ukoronowaną wiekopomnem zwycięstwem w bitwie warszawskiej, którą lord d'Abernon nazwał ośmnastą decydującą bitwą świata, rozpoczętej nad Wisłą i Wieprzem, a skończonej chwalebnie nad Niemnem, — gdy dzieje te rozpatrywać będziemy w ich całokształcie, czy w poszczególnych epizodach, wówczas, zarówno w dziedzinie myśli wojskowej, w twórczej pracy wodzów i dowódców, jak i na polu poczynań wykonawczych, a więc wprowadzenia w czyn zamierzeń zwierzchników, znajdziemy niewyczerpane skarbnice wskazań i nauk, mających bezpośrednie znaczenie praktyczne. Będą te nauki równie cenne jako pozytywne, gdy stanowić będą wzory jak czynić należy, będą też miały pełną wartość jako wskazania negatywne, gdy mówić będą, jak czynić nie należy. Rozpamiętywanie tych dziejów będzie pozatem najszlachetniejszą podnietą dla przyszłych pokoleń, podobnie jak dla nas taką podnietą były Kircholmy, Wiednie, Grochowy i ciche bohaterstwa r. 1863.

Czy równie owocne, pożyteczne i budujące może być studjum historji udziału naszej służby w tych walkach, czy dać ono nam może po-

dobne wartości praktyczne, czy może być ono owem źródłem, „szlachetnego entuzjazmu"?

Zatrzymajmy się wpierw na wartościach praktycznych.

Jest rzeczą oczywistą, że odpowiedź zdecydowana będzie tutaj niezmiernie trudna, a pozatem, bez względu na jej treść, czy istotę, łatwą do zaczepienia. Tej bowiem historji dotychczas właściwie nie mamy. Zarys działalności intendentury legjonowej skreślił dla pierwszego numeru naszego „Przeglądu", a następnie dla „Dziesięciolecia Intendentury Polskiej Siły Zbrojnej p. ppłk. Henryk Stypułkowski. Przed tem i po tem nie było chyba nic [1]), a obecnie swe wspomnienia wojenne w formie pamiętnika - monografji zaczyna drukować p. mjr. Burnagel. Na tej — konkretnej natury — podstawie trudno jest oprzeć jakiś osąd, gdyż jest ona po temu zbyt szczupła, w szczególności, iż chodzi tu przedewszystkiem o lata 1919 i 1920. Mimo to wszyscy znamy tę historję ogólnie, a pozatem żywszy mamy w pamięci obraz tego odcinka, na którym w czasie wojny pracowaliśmy. Nie można więc nas posądzać, że operujemy w próżni.

Działalność intendentury legjonowej opierała się — z natury rzeczy — na systemach zaopatrywania armij współwalczących, t. j. armji austrjackiej i niemieckiej. Poszukujący tutaj wartości „praktycznych" winienby raczej zaznajomić się z organizacją i funkcjonowaniem zaopatrywania w wymienionych armjach. Ale też znaczenie historji działalności intendentury legjonowej bynajmniej nie leży w wartościach praktycznych. Jest ona raczej uzupełnieniem obrazu bohaterskich wysiłków i straceńczego zrywu, tej części Narodu, która czynem legjonowym wykazała, jak zrozumiała zew historji w pamiętnych latach wojny światowej. Patrzeć więc na te dzieje będziemy wyłącznie w płaszczyźnie znaczenia historycznego i doszukiwać się w nich będziemy tylko wartości moralnych.

Inaczej przedstawia się sprawa z chwilą odzyskania niepodległości. Mamy bowiem odtąd własną armję z całym aparatem, coprawda niezawsze należycie rozwiniętym i niezupełnie sprawnie działającym. Mamy więc i własną intendenturę, która, jak stwierdza p. major Burnagel, spełnia „swój obowiązek względem oddziałów walczących w miarę swych umiejętności i możności jaknajlepiej".

Jakąż miała ta intendentura „doktrynę", na jakim systemie opierając się, pełniła ona swe obowiązki na froncie. Zgodni chyba będziemy wszyscy bez wyjątku w tem, że jakiegoś systemu w ścisłem słowa

[1]) Pomijam tutaj monografje zamieszczone w „Dziesięcioleciu", dotyczące poszczególnych formacyj Wojska Polskiego do r. 1919, a również i opisy działalności intendentury w latach 1919 — 1920, gdyż opisy te dotyczą niemal wyłącznie prac dokonywanych w tym czasie w kraju, a nam idzie tu jedynie o rzeczy natury operacyjnej.

znaczeniu nie było, względnie, że tyle było systemów, ile było intendentur. O sposobie organizowania pracy każdej intendentury decydowały przedewszystkiem właściwości usposobienia i charakteru każdego szefa, umiejętności zaś i zdolności fachowe niedużą w tem rolę grały, boć przecież fachowych intendentów na froncie chyba nie było. Panował wszechwładnie system, któremu na imię improwizacja, oparta na nadludzkich często wysiłkach, na sprycie i zaradności każdego niemal oficera, na zdobywaniu środków do życia najczęściej samopas, bez pomocy władzy przełożonej, a często bez oglądania się i wyczekiwania tej pomocy. Własny przemysł, własny handel, z uwzględnieniem własnych tylko potrzeb, a często ze szkodą sąsiada, czy całości. Te samodzielne przewidywania i następnie szukanie na własną rękę środków do pokrycia przewidywanych potrzeb, przy daleko niekiedy posuniętym braku zaufania do władz przełożonych, spowodowały, iż wykładnikiem systemu stały się rozbudowane nadmiernie gospodarstwa poszczególnych formacyj na całej rozpiętości drabiny hierarchicznej. Największe z nich były najczęściej w dywizjach.

Czy był ten system właściwy? Każdy odwrót, każdy poważniejszy ruch frontu wykazywał jego niewłaściwości. Z punktu zaś widzenia interesu całości — był on wręcz szkodliwy, bo nie mógł być korzystny. Inna rzecz, czy mógł on być inny? I tu odpowiemy przecząco, gdyż nie można stworzyć rzeczy doskonałeej z niczego, nie dysponując odpowiedniemi środkami.

By nie być posądzonym o posługiwanie się ogólnikami, — choć myślę, iż nie może mnie spotkać zarzut niewłaściwego scharakteryzowania tego systemu, — pozwolę sobie przyjrzeć się bliżej kilku szczegółom, wyjętym z ogłoszonej, a omawianej właśnie części pracy p. majora Burnagla.

W chwili, w której autor zaczyna kreślić swe wspomnienia, intendentura 4. dywizji piechoty posiada jako organa wykonawcze: 1) dywizyjny urząd gospodarczy, 2) filję dywizyjnego urzędu gospodarczego, 3) czołówkę prowiantową, 4) piekarnię polową, 5) magazyn mundurowy, 6) kooperatywę, 7) magazyny dywizyjnego urzędu gospodarczego w Sarnach, 8) oborę bydła rzeźnego i 9) składy siana w Powursku.

Być może, iż rozbudowanie tak potężnego aparatu było potrzebne i pożądane z punktu widzenia zaopatrywania, przyczem tę konieczność możemy sobie tłumaczyć tylko jako następstwo błędów i braków w działalności władz wyższych, a w poważnej mierze jako następstwo ogólnych warunków współczesnych. Ale z punktu widzenia operacyjnego, obciążenie dywizji takim balastem i pozbawienie jej swobody ruchów przez związanie z terenem, podczas gdy pod tym względem

winna być ona zupełnie swobodna i niczem nie krępowana, musimy uważać jako bezsporną i poważną niewłaściwość. A względy operacyjne powinny tu mieć bezwzględnie głos decydujący.

Dowiadujemy się dalej, że obora dywizji posiadała ilość bydła, przekraczającą tysiąc sztuk. Pomyłka cyfrowa co do tej ilości jest wykluczona, bo autor przytacza ją expressis verbis. Otóż: miarę niewłaściwości tworzenia tak potężnej obory dywizyjnej trudno określić wyrazami literackimi. Jest to ilość przekraczająca trzydziestodniowe zapotrzebowanie dywizji o pełnych stanach. Wykładnikiem ujemnych stron tak olbrzymiej obory z punktu widzenia operacyjnego jest przedewszystkiem okoliczność, iż dzienna zdolność jej marszowa normalnie stanowi jedną trzecią zdolności marszowej wielkiej jednostki, a w tak dużej koncentracji może najwyżej jedną czwartą [1]). Na wypadek więc posuwania się naprzód obora taka jest bezużyteczna, w odwrocie zaś musi nieuchronnie wpaść w ręce wroga (znamy takie wypadki z wojny światowej). Ze strony administracyjno-technicznej tworzenie tak dużej obory powoduje liczne i poważne niedogodności. Przecież sama sprawa wyżywienia wymaga stworzenia osobnego, dużego aparatu. Ponieważ zdobycie potrzebnej ilości pożywienia dla tak wielkiej ilości bydła jest na miejscu niemal wykluczone, przeto zakupy muszą być czynione w dalekim promieniu, a z tem wiąże się sprawa poważnych transportów. Niemniejsze niedogodności przyczynią tutaj sprawy takie, jak nadzór, pomieszczenie, epizootje i t. p. Widzimy więc, że pod każdym względem tak wielka obora (uważamy, że w naszych warunkach dwu, lub trzydniowy zapas w oborze na stan wielkiej jednostki jest już bardzo poważnym), wykazuje tylko same niedogodności i niewłaściwości.

(Czy i w jaki sposób zdołano zlikwidować tę oborę 4. dywizji piechoty — z omawianej części pracy, dociec nie można, gdyż autor o tem nie mówi. Niemniej byłby to szczegół bardzo ciekawy).

W dalszym ciągu wspomina autor, iż „...Dywizyjny Urząd Gospodarczy wraz z „Filją" i „Czołówką" mieścił się, jak wszystkie zresztą inne dywizyjne urzędy gospodarcze wówczas, w wagonach kolejowych...", zajmując na ten cel kilkadziesiąt wagonów w dywizji. Taki sposób zużytkowywania taboru kolejowego nie wymaga chyba żadnych komentarzy i omówień, zresztą jego nieracjonalności daje dobitny wyraz sam autor. Wystarczy tę niewłaściwość zobrazowań następującem, króciutkiem zestawieniem: gdyby np. 30 dywizyj piechoty stale zajmowało w podobny sposób (łącznie z innemi materjałami) około 80 wagonów, i gdyby na pozostałe wielkie jednostki i inne oddziały, czy

---

[1]) Wogóle poruszenia tak potężnych obór musi się uważać jak bardzo trudno wykonalne.

formacje doliczyć tysiąc wagonów, wówczas armja frontowa unieruchomiłaby około trzech i pół tysiąca wagonów!

Ograniczę się do tych kilku szczegółów, nie chcąc przez dotykanie innych narazić się na zarzut wycieczek osobistych. Wystarczy to jednak, by móc sobie odpowiedzieć na pytanie: jakie są wartości „praktyczne", „użyteczne" tej historji?

Musimy, niestety, mieć odwagę powiedzieć sobie, że te wartości będą naogół bardzo małe lub wogóle ich nie będzie. Z nich nie będziemy czerpali wzorów pozytywnych, a uzyskane nauki najczęściej będą negatywne. Wyrobimy sobie przekonanie, jak czynić i jak organizować pracy w naszym dziale nie należy. I bynajmniej, w tak sformułowanem stanowisku nie będzie żadnego zarzutu i nie będzie zapoznania tego wielkiego dzieła, jakiego dokonała w tej wojnie polska intendentura. Mimo wszystko — wysiłek przez nią dokonany i rezultaty uzyskane będą jej pomnikiem — aere perenius. Nie chcę być posądzony o grandylokwencję, ale zdaje mi się, gdybyśmy wszystkich frontowych naszych intendentów nazwali tylko cichymi pracownikami, to i tak dla ich wyczynów będziemy żywili podziw — tem większy, im dokładniej ich dzieło poznamy. Ponieważ zaś suma tych prac i wysiłków, tudzież uzyskanych rezultatów jest podstawą owego pomnika naszej służby, przeto historja ich powinna być i musi być spisaną, musi być przez nas, a nie tylko przez nas poznawana i studjowana.

Jako wskazanie dla przyszłych historyków wielkiej rewolucji napisał Napoleon: „...nikt nie mógł się jej oprzeć; nie należy ganić ani tych, którzy zginęli, ani tych, którzy ją przeżyli. Żadna siła indywidualna nie była w stanie zmienić żywiołów i zapobiec wypadkom, które się zrodziły z natury rzeczy i okoliczności".

Tak tedy i my, za podstawę oceny naszej historji weźmy owe przemożne „żywioły" i „wypadki", uznajmy „naturę rzeczy i okoliczności", — miejmy dla pracy wojennej naszej służby największe i należne jej uznanie, a przedewszystkiem szukajmy i znajdźmy w niej dowód, iż w najcięższych warunkach, przy największych brakach, wobec najzłośliwszych smagań losów — każde zadanie można spełnić, gdy się ma wolę i charakter, gdy nieugięcie i konsekwentnie kroczy się do wyznaczonego sobie celu.

W tym dowodzie tkwi owo „źródło szlachetnego entuzjazmu", w tem wskazaniu kryje się największa wartość moralna. Nauk bowiem praktycznych, użytecznych, wskazań pozytywnych ona nam da mało, gdyż w podobnych warunkach, jak w r. 1920. wojny żadnej chyba nigdy prowadzić nie będziemy. Zmienią się na korzyść nawet warunki terenowe (komunikacje), o wiele dodatniej dla nas kształtować się będą zagadnienia transportowe, wykluczyć musi-

my możliwość znalezienia się wobec braku jakiejkolwiek organizacji, a co najważniejsze, ci, którym dane będzie znaleźć się na stanowiskach kierowniczych, będą mieli wspólny język, będą się rozumieli. Użyjmy tu jeszcze raz terminu p. mjra Burnagla, by powiedzieć, iż tym wspólnym językiem będzie ta jednolita „doktryna", wpajana w naszych wyższych uczelniach wojskowych licznym jej abosolwentom i krzewiona w całej armji. Ona jedna choćby wystarczy, byśmy się nie znaleźli w ewentualnej przyszłej wojnie w warunkach, w jakich pracowaliśmy w latach 1919 i 1920.

Ale tę „doktrynę" musimy uznać wszyscy, bez wyjątku i bez zastrzeżeń, pod groźbą utracenia wspólnego języka. A nietylko przy budowie wieży Babel szkodzi pomieszanie języków...

Zgoła inną jest rzeczą, mówiąc za Burke'm: ...„dążność i zdolność do poprawienia rzeczy istniejących"...

Jeżeli potrosze à contre-coeur i raczej z tytułu zajmowanego stanowiska podjąłem polemikę z panem majorem Burnaglem, polemikę przez Niego może zgoła nieoczekiwaną, niech mi wolno będzie nakoniec zaznaczyć, — iż uczyniłem to mając na widoku dwa cele:

1) umocnienie naszej „doktryny" na stanowisku, które mimowoli mógł zachwiać p. mjr. Burnagel,

2) wskazania znaczenia historji wojennej naszej służby dla tych przedewszystkiem czytelników, którzy własnych doświadczeń wojennych nie mają, a swe subjektywne „wnioski wtórne" na niewłaściwych mogliby budować przesłankach.

Czym cel zamierzony osiągnął — nie domnie sądzić należy.

Kpt. int. mr. Żelaski Stanisław.

Samowystarczalność Polski w dziedzinie materjałów pędnych i smarów.

Stosowane obecnie materjały pędne i smary podzielić można na 3 zasadnicze grupy:

I) pochodne ropy naftowej,
II) produkty, otrzymywane z innych surowców,
III) mieszanki.

Wobec tego, że dla ustalenia samowystarczalności Polski w dziedzinie materjałów pędnych i smarów potrzebne jest z jednej strony zbadanie naszej wytwórczości, a więc produkcji surowca, zdolności przetwórczej naszych rafineryj, gorzelni i benzolowni oraz ilości produktów ostatecznych, nadających się do użycia, z drugiej zaś wysokość naszego zapotrzebowania wojennego, przeto kwestja ta rozpatrywana będzie z tych punktów widzenia.

I. Produkty pochodzące z ropy naftowej.

Podstawowym surowcem w świecie, z którego otrzymuje się materjały pędne i smary jest dotychczas ropa naftowa. Obraz produkcji światowej tego surowca oraz udziału w niej Polski przedstawia nam tabela Nr. 1., z której wynika, że w tej dziedzinie zajmujemy obecnie 14 miejsce w świecie. Jak wiadomo nasz obszar roponośny, ciągnący się od granic Rumunji na zachód aż do Limanowej, to jest na przestrzeni 350 km długości oraz kilkudziesięciu kilometrów szerokości, dzieli się na 3 zagłębia: 1) jasielskie, 2) drohobyckie, 3) stanisławowskie.

Produkcję rodzimą ropy, z podziałem na te 3 zagłębia przedstawia nam poniższe zestawienie:

W latach	W okręgach górniczych			Razem
	Jasło	Drohobycz	Stanisławów	
	w tonnach			
1908	85.000	1.617.020	16.000	1.718.020
1909	68.300	2.000.000	18.440	2.086.740
1910	65.300	1.672.000	25.260	1.762.560
1911	63.340	1.358.930	35.000	1.458 270
1912	59.200	1.091.800	36.000	1.187.000
1913	66.900	1.004.290	42.470	1.113.660
1914	57 510	566.760	31.340	655.610
1915	39.770	618.900	18 260	676.940
1916	54 820	840.270	24.000	910.900
1917	56.660	769.340	23.720	849.730
1918	53.000	694.940	23.940	777.640
1919	51.720	758.830	21.440	831.700
1920	41.390	690.580	24.920	764.810
1921	50.730	630.440	23.860	704.870
1922	56.040	630.350	26.710	713.100
1923	56.270	649.290	31.620	737.180
1924	57.120	673.170	40.490	770.720
1925	65.000	697.000	50.000	812.000
1926	70.320	673.340	46.660	790.320
1927	72.650	602.860	40.740	716.260
1928	76.190	617.010	42.780	736.000
1929	73.610	549.480	45.420	678.510
1930	85.350	528.950	48.470	662.760

Tabela ta wykazuje nam, że produkcja nasza stale spada, wobec tego nie wiadomo, czy w najbliższym czasie produkty ropne będą u nas głównym środkiem popędowym. Nasi uczeni geologowie zapatrują się bowiem coraz sceptyczniej na nasze bogactwa ropy naftowej — i tak o ile prof. Grzybowski, który dokonał pierwszego obliczenia naszych zasobów ropy, ocenił cały zapas na $8\frac{1}{2}$ miljona cystern, to prof. Nowak oblicza go tylko na 3.750.000 cystern, a prof. Bogdanowicz jest zdania, że wydobycie ropy spadnie u nas w roku 1940 do 40.000, w roku zaś 1950 do 20.000 cystern, czyli że w perspektywie 9-ciu najbliższych lat nasza produkcja ropy w stosunku do produkcji z roku 1930 zmniejszy się prawie o 33% a w ciągu lat 19-tu wynosić będzie tylko około 33% naszej obecnej produkcji. Aczkolwiek obliczenia te są teoretyczne, gdyż nasze tereny roponośne pod względem geologicznym są mało zbadane, to jednak stały się one poważnem ostrzeżeniem dla czynników, odpowiedzialnych za obronę kraju, by zawczasu myślały o odpowiednich środkach zastępczych.

Ilość szybów w Polsce, według poszczególnych zagłębi, obrazuje nam tabela Nr. 2.

Przedstawiam ją dla ilustracji wydajności naszych szybów. Wynika z niej, że wydajność szybów stale spada, skoro bowiem w roku 1919 przy 1.632 szybach czynnych produkcja roczna wynosiła 83.170 cystern, czyli przeciętnie 51 cystern na jeden czynny szyb, to w roku 1930, przy produkcji 66.276 cystern i 2.624 szybach, na jeden szyb przypada przeciętnie już tylko 25 cystern na rok, czyli że nasze szyby są coraz uboższe w ropę.

Skoro zaś wydajność szybów spada, to zmniesza się również ich rentowność, co odstrasza kapitał od angażowania się w przemysł naftowy.

Produkcję ropy oraz ilość szybów według naszych zagłębi podałem dla ilustracji naszej samowystarczalności w razie niemożności korzystania z któregokolwiek z naszych zagłębi naftowych.

Znając naszą strefę roponośną, wysokość produkcji ropy oraz ilość szybów przekonujemy się, że w ostatnich czasach produkcja ropy spada, mimo coraz większej ilości szybów. Widzimy, że, według wszelkiego prawdopodobieństwa, zwiększenia produkcji ropy względnie utrzymania jej na pewnym poziomie nie można osiągnąć drogą wiercenia nowych szybów. Ponadto wiadomo powszechnie, że przed przystąpieniem do wiercenia musimy znać dokładnie teren, czego dokonuje się przy pomocy badań geologicznych i wierceń próbnych, do czego powołany jest Państwowy Instytut Geologiczny oraz Stacja Geologiczna w Borysławiu, wiercenie bowiem bez największego prawdopodobieństwa natrafienia na źródło ropy jest bardzo ryzykowne, z tego powodu, że wiercenie jednego głębokiego szybu, t. j. około 1.500 mtr. głębokości przekraczało u nas często wydatek 1.000.000 zł.

Niemniej znany jest fakt, że nawet przy dużem bogactwie złóż naftowych, nagłe zwiększenie produkcji ropy drogą intensywnego wiercenia szybów w praktyce jest niemożliwe. Przeciętny czas wiercenia szybu około 1.500 mtr. głębokości (w Polsce wierci się obecnie do 1.800 mtr.) trwał do niedawna około 5 lat. Obecnie czas ten został skrócony do połowy t. j. do około 2½ lat, a to na skutek zastosowania w Polsce wiercenia metodą linową wzgl. linowo-żerdziową czyli pensylwańsko-kanadyjską, podczas gdy dotychczas stosowany był w Polsce prawie wyłącznie system żerdziowy t. j. kanadyjski.

Wobec przewidywanego spadku wydobycia ropy i potrzeby tak długiego okresu czasu na wywiercenie głębokiego szybu, przekonywujemy się, że intensywne wiercenie dopiero w chwili wybuchu wojny nie przyczyniłoby się do znacznego zwiększenia wydobycia ropy. Nieznacznie można byłoby prawdopodobnie zwiększyć produkcję przez wiercenie szybów płytkich od 200 do 600 m. głębokości, które można byłoby eksploatować już po kilku miesiącach pracy, lecz tylko w okolicach, w których ropa na tej głębokości występuje i pod warunkiem, że nasze złoża naftowe nie wyczerpywałyby się.

Jak już wspomniałem materjałem surowym używanym do wyrobu produktów naftowych jest ropa naftowa, którą ze względu na skład chemiczny dzielimy na: ropę parafinową (Cn H2n + 2), naftenową (Cn H2n) i aromatyczną (Cn H2n — 6). Z punktu widzenia praktycznego dzielimy jednak nasze ropy na 3 gatunki t. j. na ropę: 1) stan-

ŚWIATOWA PRODUKCJA ROPY.

(W TONNACH)

TABELA Nr 1.

Rok	Stany Zjednoczone	Wenezuela	Rosja	Persja	Rumunja	Indje Holenderskie	Meksyk	Columbia	Peru	Trinidad	Argentyna	Indje brytyjskie	Sarawak	Polska	Japonja	Egipt	Sachalin (Rosja)	Ekwador	Kanada	Niemcy	Irak	Francja	Czechosłowacja	Włochy	Boliwja	Algier	Anglja	Inne kraje	Razem	Uwagi
1908	24,458.199	—	8,519.619	—	1,147.727	1,408.771	538.821	—	129.465	—	1.644	691.439	—	1,718.020	256.327	—	—	—	72.336	138.233	—	—	—	6.987	—	—	—	4.110	39,091.698	
1909	25,094.427	—	9,037.820	—	1,297.257	1,512.754	371.818	—	193.307	7.809	2.466	914.749	—	2,086.740	258.519	—	—	—	57.677	139.603	—	—	—	5.754	—	—	—	2.740	40,983.440	
1910	28,709.309	—	9,636.169	—	1,352.407	1,511.247	497.858	—	172.346	19.591	2.740	840.906	—	1,762.560	250.573	—	—	—	43.292	141.384	—	—	—	6.987	—	—	—	2.740	44,950.039	
1911	30,201.513	—	9,067.208	—	1,544.847	1,667.701	1,719.761	—	200.705	39.045	1.781	883.787	—	1 458.270	237.969	2.877	—	—	39.867	139.329	—	—	—	10.275	—	—	—	2.740	47,217.675	
1912	30,542.095	—	9,318.603	—	1,804.761	1,485.902	2,268.446	—	240.024	59.869	6.439	975.029	—	1,187.000	227.283	29.318	—	—	33.291	141.247	—	—	—	7.398	—	—	—	2.740	48,329.445	
1913	34,037.102	—	8,608.258	254.409	1,885.619	1,530.564	3,520.352	—	283.727	69.048	17.947	1,086.418	19.317	1,113.660	265.780	13.426	—	—	31.236	117.409	—	—	—	6.439	—	—	—	2.740	52,863.451	
1914	36,409.531	—	9,181.740	398.670	1,783.947	1,564.814	3,594.195	—	251.669	88.228	37.812	1,015.170	43.566	655.610	361.132	103.161	—	—	29.455	106.997	—	—	—	5.480	—	137	—	2.740	55,644.062	
1915	38,511.248	—	9,391.076	495.392	1,673.145	1,633.040	4,508.807	—	353.323	102.750	70.281	1,123.674	53.704	676.940	401.136	29.044	—	—	29.455	96.311	—	—	—	6.028	—	548	—	1.370	59,157.272	
1916	41,205.079	—	9,016.929	613.349	898.994	1,718.939	5 554.802	—	355.241	127.273	118.779	1,163.267	86.173	910.900	405.931	55.348	—	—	27.126	89.872	—	—	—	6.987	—	1.096	—	3.425	62,404.510	
1917	45,938.292	16.440	8,640.864	979.139	724.230	1,805.660	7,575.141	—	353.049	219.474	166.866	1,106.823	74.254	849.730	391.957	129.191	—	7 809	29.318	87.954	—	—	—	5.617	—	1.233	—	3.973	69,107.014	
1918	48,762.136	45.621	3,722.016	1.181.351	968.611	1,750.586	8,744.436	—	346.199	285.234	185.361	1,121.756	69.048	777.640	334.417	265.095	—	8.220	41.785	36.990	—	49.731	—	4.795	—	959	—	3.425	68,705.412	
1919	51,836.279	58.225	4,350.024	1,389.043	920.488	2.124.596	11,929.001	—	360.036	252.217	182.347	1.196.832	81.652	831.700	334.006	207.829	—	8.220	33.017	36.305	—	45.758	6.576	4.795	—	685	274	2.740	76,192.645	
1920	60.681.273	62.609	3.483.910	1,675.510	1.034.138	2,401.473	21,518.453	—	385.929	285.371	226.187	1,147.375	139.740	764.810	304.277	142.754	—	8.220	26.852	33.702	—	48.772	9.453	4.795	—	548	411	2.740	94,389.902	
1921	64,689.071	196.321	3,968.616	2,284.201	1.163.315	2,323.246	26,495.526	—	506.763	322.498	278.932	1.196.558	193.307	704.870	305.921	171.935	274	8.220	25.756	37.538	—	53.292	12.878	4.384	—	411	411	2.740	104,946.984	
1922	76,381.747	301.537	4,889.804	3,047.839	1,365.830	2,338.042	24,972.086	44.251	728.018	334.495	392.642	1,168 473	390.313	713.100	281.535	162.756	959	8.220	24.523	43.703	—	67.952	16.440	4.247	—	1.233	137	3.014	117,682.366	
1923	100,339.759	575.537	5,363.139	3,456.510	1.515.658	2,722.190	20,493.145	58.088	780.763	417.987	465 800	1,151.622	539.780	737.180	247.148	144.398	1.233	11.919	23.290	47.402	—	67.678	10.138	4.658	—	1.233	137	3.288	139,179.680	
1924	97,809.780	1,238.754	6,213.635	4,435.101	1,851.303	2,804.801	19,135.886	60.965	1,147.923	555.809	635.543	1,152.992	570.331	770.790	248.518	153.714	10.960	13.700	22,057	55.622	—	68.089	10.412	6.165	—	1,507	274	3.288	138,977.919	
1925	104,609.738	2,697.119	7,185.376	4,800.206	2,316.504	2,934.814	15,825.555	137.959	1,267.527	601.019	868.032	1,133.538	583.209	812.000	262.355	167.962	11.916	21.920	45.484	74.117	—	62.883	21.646	9.590	—	1.644	411	3.151	146,455.675	
1926	105,609.738	5,099.962	8.810.607	4,910.354	3,241.329	2,910.154	12,387.677	882.828	1,474.394	723.086	1,089.424	1,195.736	677.054	790.320	260.300	162.756	24.797	29.318	49.868	89.461	—	65,486	20.550	6.576	—	1.233	411	2.877	150,516.296	
1927	123,454.673	8,649.358	10.551.466	5,437.256	3,661.360	3,557.479	8,784.577	2,055.274	1.388.495	782.544	1,182.310	1,079.286	677.191	716.260	232.900	173.579	60.280	73.569	65.349	90.831	27.400	69.048	20.413	6.028	—	*)	411	3.425	172,768.762	
1928	123.501.938	14,487.613	11.604.448	5,954.157	4,268.541	4,400.166	6,870.687	2,725.889	1,644.822	1,052.708	1.242.590	1,197.517	715.551	736.000	266.328	252.354	92.749	148.508	85.488	86.310	97.681	70.144	12,878	6.302	—	*)	**)	3.288	181,524.657	*) produkcja jest podana łącznie w rubryce „inne kraje"
1929	138,003.251	18,833.664	13.632.459	5,773.865	4,827.278	5,215.864	6,122.256	2,792.745	1,838.814	1,194.092	1,286.567	1,146.142	723.223	678.510	275.370	255.368	147.412	184.950	153.577	97.407	109.326	68.089	12.741	6.028	—	*)	**)	4.658	203,383.647	
1930	123,026.000	18,861.475	18,517.605	6,222.540	5,744.000	5,500.550	5,415.610	2,787.402	1,706.746	1,249.440	1,220.670	1,134.360	798.710	662.760	267.150	261.670	228.790	213.583	205.500	159.057	102.750	71.240	20.550	8.631	7.672	*)	**)	4.110	194,398.571	**) produkckja poniżej 100 ton.

TABELA Nr 2.

ILOŚĆ OTWORÓW WIERTNICZYCH W POLSCE.

W Okręgach górniczych — Jasło w latach

		1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
czynne	w wierceniu i produk.	—	—	14	6	5	11	11	19	16	13	8
	w tłokowaniu	22	26	18	28	20	15	16	19	22	24	49
	w łyżkowaniu . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25
	w pompowaniu . . .	735	709	725	729	718	676	706	742	785	839	862
	samopłynące	1	2	1	1	1	1	1	1	1	—	3
	Razem . .	**758**	**737**	**758**	**764**	**744**	**703**	**734**	**781**	**824**	**876**	**947**
nieczynne	w wierceniu	63	67	59	57	25	27	34	40	39	48	39
	w instrumentacji . .	6	7	9	4	6	2	5	7	13	13	12
	w montowaniu . . .	15	14	8	6	8	5	11	9	13	17	9
	w rekonstrukcji . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	likwidowane	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zmontowane nieuruchomione	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
	Razem . . .	**84**	**88**	**76**	**67**	**39**	**34**	**50**	**56**	**66**	**78**	**60**
wyłącznie gazowe . . .		7	6	12	17	17	21	23	23	18	18	18

W Okręgach górniczych — Drohobycz w latach

		1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
czynne	w wierceniu i produk.	—	42	62	72	80	67	46	52	32	29	32
	w tłokowaniu	159	170	173	208	209	243	250	276	302	305	320
	w łyżkowaniu . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	111
	w pompowaniu . . .	694	706	717	754	757	753	798	874	958	1008	956
	samopłynące	7	3	8	9	13	11	9	9	6	9	6
	Razem . .	**860**	**921**	**960**	**1043**	**1059**	**1074**	**1103**	**1211**	**1298**	**1351**	**1425**
nieczynne	w wierceniu	153	183	158	114	84	63	62	68	67	45	43
	w instrumentacji . .	49	69	64	59	42	42	34	30	21	17	18
	w montowaniu . . .	33	33	29	47	31	29	36	13	11	8	18
	w rekonstrukcji . . .	—	—	—	—	—	—	—	5	15	14	11
	likwidowane	—	—	—	—	—	—	—	5	5	13	9
	zmontowane nieuruchomione	—	—	—	—	—	—	—	29	26	24	6
	Razem . . .	**234**	**285**	**251**	**220**	**157**	**134**	**132**	**150**	**145**	**121**	**105**
wyłącznie gazowe . . .		76	76	100	108	114	116	127	118	91	108	118

W Okręgach górniczych — Stanisławów w latach

		1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
czynne	w wierceniu i produk.	—	—	1	3	10	10	9	7	8	7	10
	w tłokowaniu	10	13	12	16	28	40	48	64	74	91	75
	w łyżkowaniu . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24
	w pompowaniu . . .	67	82	93	93	87	100	104	108	118	122	132
	samopłynące	18	12	11	11	11	12	11	11	10	11	11
	Razem . .	**95**	**107**	**117**	**123**	**136**	**162**	**172**	**190**	**210**	**231**	**252**
nieczynne	w wierceniu	5	15	18	46	41	16	22	23	15	14	10
	w instrumentacji . .	2	4	4	4	3	4	3	—	3	6	4
	w montowaniu . . .	3	5	9	12	8	4	5	6	9	10	8
	w rekonstrukcji . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	likwidowane	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	zmontowane nieuruchomione	—	—	—	—	—	—	—	2	1	1	1
	Razem . . .	**10**	**24**	**31**	**62**	**52**	**24**	**30**	**31**	**28**	**31**	**23**
wyłącznie gazowe . . .		—	5	9	8	10	12	8	9	10	11	12

Razem w latach

		1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
czynne	w wierceniu i produk.	—	42	77	81	95	88	66	78	56	49	50
	w tłokowaniu	191	209	203	252	257	298	314	359	398	420	444
	w łyżkowaniu . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	160
	w pompowaniu . . .	1496	1497	1535	1576	1562	1529	1608	1724	1861	1969	1950
	samopłynące	26	17	20	21	25	24	21	21	17	20	20
	Razem . .	**1713**	**1765**	**1835**	**1930**	**1939**	**1939**	**2009**	**2182**	**2332**	**2458**	**2624**
nieczynne	w wierceniu	221	265	235	217	150	106	118	131	121	107	92
	w instrumentacji . .	57	80	77	67	51	48	42	37	37	36	34
	w montowaniu . . .	51	52	46	65	47	38	52	28	33	35	35
	w rekonstrukcji . . .	—	—	—	—	—	—	—	5	15	14	11
	likwidowane	—	—	—	—	—	—	—	5	5	13	9
	zmontowane nieuruchomione	—	—	—	—	—	—	—	31	28	25	7
	Razem . . .	**329**	**397**	**358**	**349**	**248**	**192**	**212**	**237**	**239**	**230**	**188**
wyłącznie gazowe . . .		83	87	121	133	141	149	158	150	119	137	148

TABELA Nr 3.

OBRÓT ROPĄ I PRODUKTAMI GOTOWEMI.

(W TONNACH)

W latach	ROPA			BENZYNA					NAFTA					OLEJE PĘDNE (GAZOWE)					OLEJE SMARNE				
	produkcja	przeróbka	zapas	produkcja	spożycie wewn.	eksport	zapas	zużycie wojska	produkcja	spożycie wewn.	eksport	zapas	zużycie wojska	produkcja	spożycie wewn.	eksport	zapas	zużycie wojska	produkcja	spożycie wewn.	eksport	zapas	zużycie wojska
1920	765.020	668.765	—	76.903	51.064	22.279	—	—	178.877	97.661	59.226	—	—	99.393	44.618	38.129	—	—	89.860	46.674	35.868	—	—
1921	704.870	626.993	—	61.742	21.161	45.638	—	—	162.967	81.584	105.716	—	—	102.620	21.545	78.087	—	—	95.298	33.696	61.667	—	—
1922	713.100	730.073	—	79.840	20.547	55.335	—	—	204.963	107.477	109.027	—	—	111.865	24.869	94.235	—	—	109.701	55.152	50.447	—	—
1923	737.180	653.943	—	83.218	22.028	61.689	—	—	199.557	117.097	65.436	—	—	90.081	29.509	66.379	—	—	99 308	47.389	60.482	—	—
1924	770.790	704.284	—	91.095	17.862	78.304	—	—	197.290	99.885	101.919	—	—	113.340	30.249	83.536	—	—	119.231	42.130	71.523	—	—
1925	812.000	715.121	55.123	96.570	32.806	66.537	18.094	—	202.761	128.072	73.629	24.826	—	116.611	26.101	80.889	18.053		128.336	47 395	55.479	55.056	—
1926	790.320	780.769	48.230	93.240	32 883	77.688	16.476	—	233.596	135.556	108.745	14.121	—	155.170	24.100	143.669	5.454	—	103.379	64.463	54.673	39.300	—
1927	716.260	626 864	34.119	90.283	50.465	62.186	19.341	—	203.507	149.895	49.403	18.850	—	115.568	46.041	58.404	16.577	—	94.030	62.483	42.259	28.589	—
1928	736.000	725.370	32.809	96.749	69.405	61.758	14.795	—	216.712	147.895	41.436	46.231	—	126.491	55 396	62.034	25.638	—	107.920	62 205	35.868	38.436	—
1929	678.510	656.143	35.157	102.125	89.804	43.930	16.052	—	188.259	153.847	57.173	23.651	—	121.701	69.033	61.431	22.280	—	98.968	61.505	41.031	34.905	—
1930	662.760	632.851	46.946	121.531	98.137	40.984	34.932	8.000	172.935	145.489	30.167	20 739	620	105.504	72.132	44.231	12.171	3.000	90.332	51.131	37.549	32.714	800

W latach	SMARY STAŁE					PARAFINA				ŚWIECE				ASFALT				KOKS				PÓŁPRODUKTY (POZOSTAŁOŚCI)			
	produkcja	spożycie wewn.	eksport	zapas	zużycie wojska	produkcja	spożycie wewn.	eksport	zapas	produkcja	spożycie wewn.	eksport	zapas	produkcja	spożycie wewn.	eksport	zapas	produkcja	spożycie wewn.	eksport	zapas	produkcja	spożycie wewn.	eksport	zapas
1920	2.235	2.130	884	—	—	21.418	10.137	9.334	—	1.400	1.430	120	—	11.108	7.904	8.991	—	5.402	1.237	2.319	—	141.774	78.390	37.723	—
1921	2.031	2.059	1.044	—	—	22.477	8.450	14.134	—	1.590	1.395	210	—	12.284	4.113	7.475	—	4.674	866	3.423	—	107.578	34.861	16.469	—
1922	2.109	1.591	428	—	—	35.431	7.479	23.143	—	1.382	1.359	236	—	10.268	17.579	4.326	—	7.068	2.191	5.392	—	95.683	47.919	18.729	—
1923	1.228	1.022	75	—	—	27.097	9.270	24.131	—	1.345	1.150	297	—	15.163	5.439	3.918	—	6.305	699	6 251	—	81.033	59.704	26 283	—
1924	1.484	1.293	240	—	—	34.012	7.570	25.544	—	511	549	51	—	7.836	1.434	3.553	—	9.038	1.132	6.180	—	54.694	44.082	34.139	—
1925	1.777	1.706	171	386	—	33.955	8.538	23.625	4.048	1.326	1.101	61	243	12.571	2.471	3.936	14.505	10.760	2 662	7.313	3.567	43.175	23.180	22.356	60.820
1926	2.749	2.916	135	484	—	39.615	7.345	31.460	4.887	578	620	138	633	17.291	7.593	15.490	8.743	10.800	2.717	9.489	2.162	53.546	31.255	18.255	64.856
1927	2.607	2.472	172	326	—	36.790	15.091	22.576	4.011	642	260	305	140	18.385	6.937	12.531	6.460	8.887	2.049	8.085	916	47.716	22.539	14.482	75.550
1928	2.971	2.765	229	403	—	40.086	5.619	34.444	4.034	163	71	111	121	19.959	7.104	6.542	12.773	10.236	1.369	8.058	1.725	44.234	21.479	9.997	86.770
1929	2.714	2.396	282	486	—	35.779	9.452	26.779	3.616	207	33	204	16	20.121	8.718	7.650	16.935	11.759	1 042	6.925	3.808	130.370	17.690	3.363	74.922
1930	3.257	2.900	305	639	300	33 029	9.717	22.662	4.263	255	5	243	23	18.185	9.178	7.574	18.140	10.603	3.494	5.937	4.993	248.879	17.024	2.522	86.421

dardową czyli borysławską, która zawiera około 7% parafiny i małą ilość benzyny, 2) specjalną małoparafinową o zawartości 2—4% parafiny i większej ilości benzyny, oraz 3) specjalną bezparafinową, nie zawierającą parafiny, ale za to przeważnie bogatą w benzynę. Poznanie właściwości naszych rop jest ważne dla informacji, że ropy specjalne zawierają dość duży procent benzyn, to jest podstawowego środka popędowego i nadają się specjalnie do wyrobu z nich lepszych gatunków olejów smarnych (np. ropa klęczańska, krygowska i t. p.).

Ropa naftowa składa się, zasadniczo z węglowodorów o pokrewnym składzie względnie budowie cząsteczkowej, różniących się między sobą tylko skupieniem atomów węgla i wodoru w jednej drobinie.

Przemysł rafineryjny polega zasadniczo na odgraniczeniu od siebie grup węglowodorów o zbliżonych do siebie właściwościach fizycznych i chemicznych. Można powiedzieć, że w najgrubszych zarysach proces przetwórczy ropy rozpada się na 2 części, to jest na oddzielenie mechaniczne (termiczne) poszczególnych grup węglowodorów t. zw. „destylację" i proces uszlachetniający sposobem chemicznym t. zw. „rafinację".

Przeróbkę ropy uskutecznia się w rafinerjach, których w Polsce posiadamy 51, z czego czynnych 30—35. Zdolność przetwórcza tych rafineryj wynosi około 1.200.000 tonn, podczas gdy produkcja ropy za rok 1930 wyniosła tylko 662.760 tonn, czyli zdolność produkcyjna rafineryj jest około 50% większa od produkcji ropy.

Z powyższego widocznem jest, że posiadając dostateczne zapasy ropy, mielibyśmy je gdzie przerobić na produkty ostateczne.

Rafinerje nasze są rozłożone na całej prawie przestrzeni Małopolski, wobec czego przeróbka ropy chociaż częściowo byłaby uniezależniona od sytuacyj frontowych.

Posiadając tak dużą ilość rafineryj, których zdolność produkcyjna nie jest całkowicie wykorzystana, Rząd musi dbać o zaopatrzenie ich w surowce. Z tego to powodu obowiązuje w Polsce ustawa z dnia 10 kwietnia 1924 r. o wywozie ropy. Na mocy tej ustawy wywóz ropy poza obszar celny Państwa został zasadniczo wzbroniony z tym wyjątkiem, że Prezydent Rzplitej, na wniosek Rady Ministrów, zawiesić może moc obowiązującą ustawy na określony zgóry czasokres. Natomiast gotowe produkty wywozić można obecnie bez ograniczeń.

Wytwórczość produktów ostatecznych z ropy w Polsce za okres ostatniego dziesięciolecia, ilustruje nam tabela Nr. 3.

Charakterystyczną rzeczą jest, że produkcja benzyny stale wzrasta, znajdując się temsamem w stosunku odwrotnie proporcjonalnym do produkcji ropy, o ile bowiem w roku 1923, przy produkcji 743.000 tonn ropy wytworzono 83.000 tonn benzyny, o tyle w roku 1930, przy wydobyciu 662.760 tonn ropy, otrzymano 120.000 tonn benzyny.

Okoliczność ta ma swoje uzasadnienie w stale ulepszanych metodach przeróbki i racjonalizacji gospodarki ropą np. nieużywaniem jej do opalania, popędu i t. d.

Produktem podobnym do benzyny jest gazolina.

Gazolinę otrzymujemy z gazu ziemnego, którego skład chemiczny jest taki sam, jak ropy. Gaz ten towarzyszy przeważnie ropie

w mniejszych lub większych ilościach, zjawia się jednak czasem i oddzielnie np. między Krosnem i Jasłem i w Daszawie. Gaz towarzyszący ropie zawiera metan (CH_4) jako składnik główny, oraz znaczny procent węglowodorów cięższych, a to etanu, propanu, butanu, pentanu, hexanu i t. p. Natomiast gaz występujący oddzielnie jest przeważnie czystym metanem. Skład chemiczny gazu ziemnego jest ważny z tego powodu, że wszystkie jego składniki, za wyjątkiem metanu. dadzą się skroplić na gazolinę. Do fabrykacji gazoliny nadaje się tylko gaz mokry, który zawiera wszystkie węglowodory, a nie suchy, w którym znajduje się prawie sam metan.

Produkcję gazu ziemnego i gazoliny przedstawia nam poniższe zestawienie. Z zestawienia tego widocznem jest że od roku 1920 do 1930 produkcja gazoliny wzrosła z 593 do 38.518 ton a więc 65 krotnie.

W latach	Gaz ziemny (w m³)		Gazolina (w tonnach)		
	wydobycie	przeróbka	produkcja	spożycie wewn.	eksport
1920	404.983.000	4.683.000	593	234	342
1921	400.305.000	5.265.000	661	237	400
1922	403.316.000	6.950.000	922	308	468
1923	390 231.000	8.850 000	795	678	104
1924	437.945.000	42.376.000	3.435	2.065	1.317
1925	535.017.000	116.249.000	9.793	7.980	1.127
1926	481.367.000	186 141.000	18.044	15.714	834
1927	454.139.000	248.415 000	27.794	25.233	1.133
1928	459.486.000	259.205.000	31.855	29.882	860
1929	467.285.000	277.083.000	34.504	32.748	514
1930	489.189.000	286.149.000	38.518	37.607	12

Z końcem bieżącego roku czynnych było 19 rafineryj, produkujących gazolinę.

Gaz suchy, a więc i gaz odgazolinowany, jest bardzo dobrym materjałem opałowym do kotłów parowych, motorów spalinowych, gazowych i pieców mieszkalnych, a przy zastosowaniu siatek Auera również dobrym materjałem świetlnym.

Wartość kaloryczna gazu jest przeszło dwa razy większa od węgla średniej jakości.

Suchy gaz ziemny ma bardzo duże znaczenie jako materjał opałowy, a mokry jako surowiec dla otrzymywania gazoliny.

Gazolina jako produkt jest zbyt lotna, posiada bowiem ciężar gatunkowy do 0,680, wobec tego pomieszana z benzyną ciężką daje bardzo dobrą mieszankę benzynową o ciężarze gatunk. od 0.720 — 0.740, używaną do popędu samochodów osobowych.

Drugim czynnikiem, wpływającym na wzrost produkcji benzyny jest zastosowanie do jej produkcji systemu k r a k o w a n i a t. j. rozkładania ciężkich węglowodorów naftowych np. oleju gazowego lub nafty na węglowodory lżejsze, czego dokonuje się w specjalnych

aparatach przy pomocy wysokiej temperatury (do 400° C) i wysokiego ciśnienia (do 50 atmosfer).

Produkcja benzyny krakowanej przedstawia się następująco:

a)	w roku	1929	9.478 tonn
b)	„ „	1930	9.892 „
c)	„ „	1931	7.661 „

przyczem benzynę tę produkują rafinerje: Galicja Vacuum Oil Compagny i Glinnik Marjampolski. Produkcja spadła w 1931 r., gdyż Glinnik Marjampolski przerwał produkcję.

Tabela Nr 3 przedstawia nam ponadto wysokość konsumpcji wewnętrznej produktów naftowych oraz ich eksport. Z cyfr w niej zawartych widocznem jest, jak gwałtownie wzrastało zużycie benzyn w kraju aż do roku 1930 włącznie. Spadek zużycia benzyn daje się zauważyć dopiero w roku 1931 a tłumaczyć go sobie można jedynie panującym kryzysem i wprowadzeniem opłat na rzecz „Funduszu Drogowego", obowiązujących od ubiegłego roku.

Przechodząc do kwestji zbytu naszych produktów naftowych, widzimy z tabeli Nr 3, że w latach ubiegłych zużycie wewnętrzne stanowiło tylko część ogólnej produkcji gotowych produktów, wobec tego rafinerzy zmuszeni byli do eksportu produktów naftowych. Ponieważ jednak przy eksporcie walczyć musieli z konkurencją wielkich firm światowych, przeto chcąc utrzymać rentowność swoich przedsiębiorstw, zorganizowali się, tworząc z dniem 1 grudnia 1924 r. syndykat pod firmą „Zjednoczenie Gospodarcze Rafineryj Olejów Mineralnych". Syndykat ten nie miał istotnych cech kartelu, nie dotyczył wszystkich produktów, a tylko nafty, benzyny i oleju gazowego, regulując ceny tylko na rynku krajowym, za wyjątkiem parafiny eksportowej, nie miał wspólnego biura sprzedaży i nie obejmował zakupu ropy dla skartelizowanych kopalń. Wskutek tych braków organizacyjnych na rynku naftowym panowała nadal ostra konkurencja, co spowodowało rozwiązanie tego zrzeszenia z końcem 1926 r. a w rezultacie dalszą dezorganizację tego przemysłu.

Z końcem 1928 r. przy interwencji Ministerstwa Przemysłu i Handlu zawiązana została nowa organizacja handlowa przemysłu naftowego, która miała usunąć wady poprzedniej. Organizacja ta postawiła sobie za zadanie regulowanie produkcji poszczególnych rafineryj, czyli ustalanie dla nich t. zw. kontyngensów, zakupu ropy dla tych rafineryj, cen sprzedażnych oraz rejonów sprzedaży względnie wyznaczanie odbiorców. Nowej organizacji Rząd postawił cały szereg warunków, między innemi utworzenie funduszu na badania terenowe i wiercenia poszukiwawcze w wysokości rocznej 3—4 miljonów złotych. Fundusze na ten cel uzyskać miała ta organizacja z podwyżki cen produktów sprzedawanych w kraju.

Z funduszów tych rzeczywiście utworzona została Spółka Akcyjna „Pionier", która dokonuje wierceń próbnych.

Celem zapewnienia Rządowi wpływu na tę organizację, Minister Przemysłu i Handlu zastrzegł sobie mianowanie swego komisarza.

I ta organizacja nie okazała się doskonałą, niedawno bowiem prowadzone były w Ministerstwie Przemysłu i Handlu ponowne bada-

nia, przy współudziale zainteresowanych producentów, w kierunku jeszcze racjonalniejszej organizacji przemysłu naftowego. Wynikiem tych badań jest projekt ustawy „O uregulowaniu produkcji i obrotu olejem skalnym i gazami ziemnemi oraz produktami z tych surowców", przedłożony ostatnio Sejmowi.

Jedną z wad obecnej organizacji jest brak w niej przedstawicieli t. zw. „czystych producentów ropy naftowej", to jest takich producentów, którzy nie mając własnych rafineryj, zmuszeni są odstępować swoją ropę rafinerjom skartelizowanym. Aczkolwiek producenci czyści wyprodukowali w 1931 r. tylko około 178,156 tonn, to jest około 28.47% ogólnej ilości ropy (z tego około 57.62% — zagłębie drohobyckie, 30.28% zagłębie jasielskie i 12.09% — zagłębie stanisławowskie), to jednak pozostawienie ich poza nawiasem organizacji przemysłu naftowego, a temsamem niedostateczne zapewnienie im zbytu ropy, jest z punktu widzenia gospodarstwa narodowego i obrony państwowej bardzo niepożądane. Tych czystych rafinerów, a więc drobnych właścicieli jest bowiem stosunkowo dużo w okręgu jasielskim, który pod względem bezpieczeństwa jest okręgiem najpewniejszym.

Dalszą wadą obecnego zrzeszenia jest brak należytej organizacji sprzedaży, posiada ono bowiem centralne biuro sprzedaży tylko na benzynę i parafinę, wskutek czego nie usunęło biur sprzedaży poszczególnych rafineryj. Produkty gotowe są zatem obciążane dużemi kosztami handlowemi poszczególnych firm, utrzymujących własne biura sprzedaży.

Tę organizację producentów omówiłem tak szeroko z uwagi na to, że tylko należyta organizacja może zapewnić utrzymanie na pewnym poziomie przemysłu naftowego, zwłaszcza w czasach obecnego kryzysu, zaznaczającego się dużym spadkiem zużycia wewnętrznego produktów naftowych, w ostatnim roku bowiem wycofano przeszło 5.000 kursujących samochodów, prawie zupełnie uniemożliwiony został eksport z powodu ogromnego spadku cen, (cena bowiem eksportowa 100 kg. produktów loco Gdańsk wynosiła dla: benzyny — 0,43 $, nafty 0,47 $ a oleju gazowego O.05, a więc nie całe cztery grosze (3,87 gr.) za 1 kg. benzyny), oraz z powodu wzrastającej konkurencji t. zw. mieszanek.

II. Produkty, otrzymywane z innych surowców.

W tabeli Nr. 3 przedstawiłem stan produkcji ropy, jej przeróbkę, zużycie wewnętrzne oraz eksport. Cyfry tam zawarte przekonują nas, że produkcja ropy powoli, ale stale spada.

Temsamem spaść musi ilość produktów, otrzymywanych z tej ropy, nawet przy zastosowaniu najnowocześniejszych metod przeróbki. O ile więc porównamy produkcję benzyny łącznie z gazoliną za r. 1930 z zużyciem wewnętrznem i eksportem:

	Produkcja (benzyny i gazoliny)		Zużycie (wywóz i zużycie wewnętrzne)
za r. 1925	— 97 + 8 = 105.000 tonn	—	67 + 33 = 100.000 tonn
„ „ 1926	— 93 + 18 = 111.000 „	—	78 + 33 = 111.000 „
„ „ 1927	— 90 + 28 = 118.000 „	—	62 + 50 = 112.000 „
„ „ 1928	— 97 + 32 = 129.000 „	—	62 + 69 = 131.000 „
„ „ 1929	— 102 + 35 = 137.000 „	—	44 + 90 = 134.000 „
„ „ 1930	— 121 + 39 = 160.000 „	—	41 + 95 = 136.000 „

to widzimy stałą tendencję spadkową przy wywozie, natomiast coraz większy wzrost spożycia wewnętrznego. Przypuszczać należy, że gdyby kryzys gospodarczy nie był tak poważny i gdyby nie nałożono tak dużych ciężarów na Fundusz Drogowy, to w ciągu najbliższych 4 — 5 lat produkcja benzyny pokryłaby zaledwie zapotrzebowanie wewnętrzne.

Z tego powodu tak sfery rządowe jak i przemysłowe zwróciły uwagę na środki zastępcze, a w pierwszej linji na spirytus i mieszanki spirytusowe.

Na podstawie długoletnich prób i doświadczeń zagranicznych oraz praktycznego stosowania mieszanek spirytusowych w czasie wojny światowej przez Francję, Niemcy, a nawet Rosję, wiedziano powszechnie, że spirytus jest doskonałym materjałem pędnym lecz, że do celów popędu jest za drogi.

Przeprowadzone próby dowiodły, że ciepło spalania spirytusu jest w silnikach spalinowych lepiej wykorzystane niż nafty lub benzyny. Procent wykorzystania ciepła w silniku spalinowym wynosi bowiem dla benzyn 14 — 18, nafty 13 a spirytusu około 25. Stwierdzono również, że mimo mniejszej wartości opałowej spirytusu, pary spirytusu mogą być poddawane większemu sprężaniu bez obawy przedwczesnych wybuchów, oraz że spirytus nadaje się najlepiej do popędu, skoro jest zmieszany z innemi składnikami, korygującemi jego własności, w postaci mieszanek spirytusowych. Spirytus bowiem wprowadzany do silników przed r. 1923 zawierał około 4,5% wody, wskutek czego przy niskich temperaturach następowało rozwarstwianie spirytusu, przyczem woda działała ujemnie na silniki. Zapobiegano temu przez dodawanie środków specjalnych jak benzol, eter, nafta solwentowa i t. d. Aby zapobiec wprowadzaniu wody do silników rozpoczęto badania nad odwodnieniem spirytusu. Proces ten był wprawdzie teoretycznie znany, lecz ze względu na wysokie koszty nie nadawał się do praktycznego zastosowania. Dopiero w r. 1923 francuscy badacze Ricard i Allemet opracowali nową metodę odwadniania, polegającą na odwadnianiu spirytusu zapomocą destylacji spirytusu z dodatkiem benzolu. Przy zastosowaniu tej metody otrzymuje się spirytus 99.9 — 100%, przyczem metoda ta okazała się bardzo praktyczna i tania. Fakt ten, umożliwiając otrzymywanie spirytusu bezwodnego do napędu, stał się momentem zwrotnym w dziedzinie zastosowania mieszanek spirytusowych do napędu. Wszystkie państwa, stosujące spirytus do mieszanek napędowych, zaczęły używać spirytusu odwodnionego metodą Ricarda i Allemeta, budując w tym celu odpowiednie zakłady. Obecnie jest ich już 30, w tem jeden u nas w Kutnie.

Mimo zastosowania tej metody spirytus odwodniony nie kalkulował się jeszcze z tego powodu, że wyprodukowanie go wymagało 3 następujących po sobie operacyj t. j.

1-o otrzymania surówki,
2-o rektyfikacji oraz
3-o odwodnienia.

Dążąc do możliwego obniżenia cen spirytusu bezwodnego, Francuz inżynier Guinot opatentował w r. 1930 nową metodę otrzymywania

absolutnego alkoholu wprost z zacieru. Przy tej metodzie osiąga się spirytus przez zastosowanie tylko pierwszej operacji, a temsamem redukuje się poważnie koszty produkcji.

U nas projektuje się wybudowanie takiego zakładu w Żyrardowie.

Jeszcze większe znaczenie do celów popędowych w Polsce zdobyłby spirytus, gdyby tak jak zagranicą, produkowany był z ługów celulozy albo też otrzymywany syntetycznie z acetylenu lub etylenu.

Ogólna produkcja spirytusu w Polsce w poszczególnych latach wynosiła:

rok	produkcja	ilość gorzelni
1909/10	2,535.000 hl	2430
1924/25	721.000 „	1282
1925/26	633 000 „	1351
1926/27	579.000 „	1282
1927/28	663.000 „	1401
1928 29	728.000 „	1424
1929/30	878.000 „	1471
1930/31	664.000 „	1486

Udział poszczególnych województw w ogólnej produkcji wynosił: poznańskiego 30%, pomorskiego, lubelskiego i lwowskiego po 11%, tarnopolskiego 8%, warszawskiego 7%, łódzkiego 5%, kieleckiego 3%, krakowskiego i stanisławowskiego po 2½%, śląskiego, białostockiego i nowogrodzkiego pp 2%, wileńskiego, poleskiego i wołyńskiego po 1%. W roku 1930 czynnych było w Polsce 1486 gorzelń i 45 rektyfikacyj spirytusu.

Zużycie spirytusu do celów napędowych w kilku krajach europejskich przedstawia nam poniższe zestawienie:

Lata	Francja	Niemcy	Czechosłowacja	Węgry	Szwecja	Polska
	w hektolitrach					
1923/24	213.937	8.327	19.017	—	—	—
1924/25	255.495	54.102	26.137	—	19.800	—
1925/26	298.100	99.137	38.723	—	28.130	—
1926/27	174.550	167.472	51.496	—	40.000	—
1927/28	202.743	179.805	63.479	—	—	—
1928/29	221.080	277.615	52.739	—	—	—
1929 30	400.000	234.784	57.000	99.300	—	5.000
1930/31	—	500.000	—	—	—	20.000

Drugim po benzynie materjałem pędnym jest benzol. Jest on produktem suchej destylacji węgla kamiennego (skład chemiczny $C6\ H6$). Otrzymuje się go jako produkt uboczny przy produkcji koksu i gazu świetlnego, a więc we wszystkich koksowniach i gazowniach. Produkcja, zużycie wewnętrzne oraz wywóz benzolu z Polski w poszczególnych latach przedstawiały się następująco:

Rok	Produkcja	Zużycie wewnętrzne	Wywóz
1924	11	5	6
1925	13	4	9
1926	15	4	11
1927	18	10	8
1928	22	8	14
1929	24	9	15
1930	26	10	16

Produkcja tego środka popędowego wzrastać będzie w miarę wzrostu wytwórczości koksu i gazu świetlnego, lub przeróbki węgla specjalnie w celu otrzymania węglowodorów aromatycznych. Możliwości produkcji benzolu w czasie pokoju są bardzo duże z uwagi na nasze bogactwo węglowe.

Produkcja benzolu koncentruje się na Górnym Śląsku, przypuszczać jednak należy, że mimo to w czasie wojny nie zawiedzie.

W czasie ubiegłej wojny używano benzolu do popędu w formie mieszanek benzolowo-spirytusowo-benzynowych. — W tej samej formie używany on jest i obecnie.

O dalszych materjałach pędnych, jak o spirytusie metylowym (drzewnym), spirytusie syntetycznym, produkowanym z acetylenu lub etylenu oraz przetworach ropnych, otrzymywanych z węgla, czyli t. zw. benzynie syntetycznej i popędzie samochodów przy pomocy gazogeneratorów, znadujących się bezpośrednio na samochodach, a opalanych chróstem lub węglem drzewnym, nie wspominam, gdyż nie są one dotychczas masowo w kraju produkowane, względnie stosowane, a zainteresowani znajdą o tem wzmiankę w artykułach ppłk. dypl. dr. Pikusy [1]).

III. Mieszanki.

Znając już najważniejsze materjały pędne możemy omówić szerzej sprawę t. zw. „mieszanek".

Obserwując zjawisko stałego spadku produkcji ropy oraz wzrostu zużycia wewnętrznego benzyny Dyrekcja Państw. Monopolu Spirytusowego, przy poparciu Rządu, przystąpiła do badań nad wprowadzeniem mieszanek spirytusowych w Polsce, opartych już na spirytusie odwodnionym.

Specjalne komisje, wyłonione przez tę Dyrekcję w latach 1927 i 1928 dokonały całego szeregu badań teoretycznych i praktycznych na próbach standowych i drogowych, ustalając pewne typy mieszanek, przyczem przy wyborze typów ostatnia komisja oparła się na następujących przesłankach:

1) mieszanka musi się składać z produktów krajowych,

2) ma się nadawać do silników benzynowych bez dokonywania w nich przeróbek, oraz

3) mieszanka zawierać powinna możliwie duży procent alkoholu.

---

[1]) Przegląd Intendencki zeszyt 1/26 str. 80, 2/26 str. 63 — 66, 4/26 str. 94 — 95.

Z chwilą ukazania się mieszanek na rynku, jednym z najpierwszych odbiorców było wojsko, które już w roku 1930 wprowadziło u siebie następujące typy mieszanek: a) benzynowo-gazolinową, b) benzynowo-benzolową oraz c) benzynowo-spirytusową.

Stało się to skutkiem tego, że M. S. Wojsk. zdawało sobie dokładnie sprawę z konieczności posiadania środków zastępczych na wypadek braku produktów ropnych. Ten pośpiech w czasie, gdy nasza produkcja ropna pokrywała jeszcze nasze zapotrzebowanie wewnętrzne, tłumaczyć sobie można jedynie troską o jaknajrychlejsze i jaknajszersze zastosowanie środków popędowych, które w razie potrzeby znajdą powszechne zastosowanie.

Z przedstawionych tabel zorjentowaliśmy się, że już w ciągu najbliższych kilku lat nasza produkcja ropy nie starczyłaby na pokrycie naszego pokojowego zapotrzebowania wewnętrznego.

Niemniej ważnym motywem była tu kwestja zaopatrzenia wojska w materjały pędne i smary w czasie ewentualnej wojny. O ile bowiem nasze tereny ropodajne, a przynajmniej ich najważniejsza część, to jest zagłębie borysławsko-tustanowickie, położone są na stosunkowo małym obszarze, o tyle spirytus, produkowany na całym obszarze Państwa, gwarantuje większą pewność dostawy.

Również ważna jest okoliczność, że produkcja spirytusu w Polsce może być w miarę potrzeby zwiększona, nasze gorzelnie i rektyfikacje mogą bowiem w każdej chwili conajmniej podwoić swoją produkcję, oraz, że zdobycie surowca do produkcji spirytusu, to jest kartofli jest nawet w czasie wojny łatwiejsze, o ile bowiem przy ropie na dowiercenie głębokiego szybu potrzeba około 2½ lat oraz dużego kapitału, o tyle przy spirytusie możemy czekać na surowiec maksimum 1 rok.

Były przytem brane pod uwagę również i względy rolnicze, wiadomo bowiem, że rozwój gorzelnictwa sprzyja hodowli bydła a temsamem i produkcji nabiału.

Co się tyczy mieszanek do samochodów, to jak już wspomniałem, w handlu prywatnym w Polsce stosowana była mieszanka benzyny z gazoliną. Rafinerzy używali gazoliny do poprawiania ciężaru gatunkowego benzyn. Dokonywano tego przez mieszanie cięższych gatunków benzyn np. o ciężarze gatunkowym 0.750 z gazoliną posiadającą c. g. 0.680 i w ten sposób, w zależności od ilości dodanej gazoliny, otrzymywano benzynę o wyższym ciężarze gatunkowym. Benzyna taka była ogólnie w handlu sprzedawana. Wojsko jednak jej nie używało, lecz tylko benzyny frakcyjnej, to jest benzyny, której poszczególne frakcje musiały wrzeć w temperaturach, ustalonych wojskowemi warunkami technicznemi, przyczem ustalone były dolne oraz górne granice, w których benzyna zaczynała oraz kończyła wrzeć.

O ile frakcyjność benzyny jest rzeczą pierwszorzędnej wagi dla lotnictwa, stanowi ona bowiem podstawę prawidłowego funkcjonowania silnika w powietrzu (gdyby bowiem np. benzyna zawierała duży procent cięższych frakcyj, które nie spalałyby się przy pewnej temperaturze, to wówczas silnik pracowałby nierównomiernie), o tyle kwestja ta dla silników samochodowych jest rzeczą mało ważną, gdyż nawet w czasie nieprawidłowego funkcjonowania silnika szoferowi

nie grozi takie niebezpieczeństwo jak lotnikowi. Z tego powodu po próbach, przeprowadzonych przez Instytut Badań Inżynierji, M. S. Wojsk. poleciło w roku 1930 stosowanie w niektórych okręgach korpusów mieszanki benzynowo-gazolinowej o składzie 60% benzyny i 40% gazoliny, w innych zaś benzyny krakowanej, która niczem nie różni się od zwykłej benzyny.

W niektórych korpusach stosowana jest mieszanka benzynowo-spirytusowa, o składzie 70% benzyny i 30% spirytusu bezwodnego, (mieszanki tej dla wojska dostarcza „Polmin"), oraz mieszanka benzynowo-benzolowa o składzie 50% benzyny i 50% benzolu, której dostarcza firma górnośląska „Drago". Mieszanki spirytusowo-benzynowe są już obecnie dość szeroko stosowane w handlu prywatnym na skutek sprzedaży jej przez uliczne stacje benzynowe. Przeważną część produkcji fabryki kutnowskiej odbiera Syndykat Naftowy od Monopolu Spirytusowego i rozdziela między rafinerje, które sporządzają mieszanki do handlu.

W najbliższym czasie mają być zastosowane w wojsku na próbę mieszanki benzolowo-spirytusowe o składzie 50% benzolu, 40% spirytusu i 10% solwent-nafty oraz benzynowo-benzolowo-spirytusowe o składzie 45% benzolu, 30% spirytusu i 25% benzyny średniej, przyczem do wszystkich tych mieszanek użyty będzie zwykły spirytus handlowy.

Co się tyczy mieszanek do silników lotniczych, to, na podstawie badań Instytutu Badań Lotnictwa, zastosowano obecnie w lotnictwie mieszankę spirytusowo-benzynową o składzie 85% benzyny i 15% spirytusu bezwodnego. Badania te wykazały bowiem, że domieszka alkoholu do benzyny jest bardzo korzystna dla pracy silnika, gdyż działając na obniżenie temperatury spalania, powoduje temsamem łagodniejszy przebieg wybuchu, a części motorów najbardziej się zużywające (panewki korbowodowe) przy użyciu mieszanki mniej się zużywają.

Badania te wykazały również, że zwiększenie procentu spirytusu w mieszance do silników lotniczych byłoby możliwe, ale dopiero po wprowadzeniu do motorów pewnych zmian konstrukcyjnych.

Innych mieszanek nasze lotnictwo dotychczas nie stosuje.

IV. Pokrycie zapotrzebowania wojennego.

Przedstawiwszy produkcję wszystkich wytwarzanych u nas masowo materjałów pędnych i smarów przechodzę obecnie do omówienia kwestji pokrycia naszego zapotrzebowania wojennego.

Jak wiadomo podstawowemi produktami, potrzebnemi wojsku tak w czasie pokoju jak i wojny są 2 grupy materjałów: I grupa materjałów pędnych, II grupa olejów smarnych. Benzyna jest bowiem potrzebna do popędu silników, a olej do smarowania łożysk.

Z tego powodu zużycie materjałów pędnych i smarów rozważone będzie tylko z tych 2 punktów widzenia, z tem, że przy omawianiu sprawy zapotrzebowania wojennego posługiwać się będę ogólnikami czysto teoretycznemi z uwagi na tajemnicę wojskową.

Zestawiając produkcję materjałów pędnych przekonamy się, że w ciągu 1930 roku wyprodukowano w tonnach:

a) benzyny (121, 531), gazoliny (38, 518) i benzyny krakowej (9.892), czyli razem . . . . 169.941 t
b) spirytusu bezwodnego . . . . 20.000 „
c) benzolu . . . . 26.000 „

czyli razem 215.941 tonn.

Zużycie krajowe wynosiło zaś w tonnach:

a) benzyny (98, 137), gazoliny (37, 607) i benzyny krakowej (9.892), czyli razem . . . . 145.636 t
b) spirytusu bezwodnego . . . . 20.000 „
c) benzolu . . . . 10.000 „

czyli razem 175.636 tonn, to jest 67% ogólnej produkcji tych materjałów.

Ponieważ zużycie materjałów pędnych przez wojsko w tym roku wynosiło w przybliżeniu około 8.000 tonn, to jest około 4% ogólnej produkcji materjałów pędnych, przeto przyjmując, że produkcja materjałów pędnych utrzymana będzie na obecnym poziomie przekonamy się, że w razie potrzeby pozostałyby do dyspozycji wojska conajmniej zapasy po rafinerjach oraz te ilości materjałów pędnych, które są obecnie eksportowane t. j. 41.000 benzyna + 16.000 benzol = 57.000 tonn, co w chwili obecnej stanowiłoby 7 krotne zwiększenie pokrycia w stosunku do zużycia tych materjałów przez wojsko.

Wracając do tabeli Nr. 3, wspomnę, że jest w niej przedstawiony również stan zapasów ropy zamagazynowanej, a nieprzerobionej za lata 1925—1930 oraz zapasy gotowych produktów po rafinerjach.

Stany tych zapasów są bardzo ważne ze względu na początkowe miesiące ewentualnej wojny. Zapasy te bowiem umożliwiłyby rafinerjom zaspokojenie zwiększonych potrzeb wojska w pierwszych miesiącach wojny, przed zaprowadzeniem reglamentacji spożycia w tej dziedzinie, w razie niebezpieczeństwa zaś zapasy te mogłyby być w każdej chwili przewiezione do miejsc strategicznie pewnych.

Przypuszczając, że nawet pokojowe ilości materjałów pędnych, zwiększone o ilości przeznaczone na eksport nie starczyłyby na zaspokojenie ewentualnych potrzeb wojska, lub, że z powodów specjalnych nie moglibyśmy produkować któregokolwiek z materjałów pędnych, dojść musimy do wniosku, że na ten wypadek zużycie krajowe musiałoby być zmniejszone na rzecz frontu.

W związku z tem wspomnę, że do silników lotniczych, stosowana jest obecnie benzyna lekka o ciężarze gatunkowym 0,721 — 0,730 i że próby, przeprowadzone przez Instytut Techniczny Lotnictwa wykazały że benzyna średnia I o ciężarze gatunkowym 0.731 — 0,740 używana obecnie do popędu samochodów osobowych, może być w razie potrzeby stosowana również w lotnictwie, po dodaniu do niej około 2% części lotnych, których obecność w benzynie lotniczej jest konieczna. Przez zastosowanie benzyny o tym ciężarze gatunkowym mielibyśmy zwiększone prawdopodobieństwo pokrycia potrzeb naszego lotnictwa, benzyny o tym ciężarze gatunkowym produkuje się bowiem znacznie więcej od benzyny o c. g. 0,721—0,730. Oczywiście w dalszym ciągu stosowana byłaby mieszanka benzynowo-spirytusowa do silników lotniczych o składzie 85% benzyny i 15% spi-

rytusu, o ile do tego czasu nie zastosowanoby silników, do których mogłyby być używane mieszanki o innym składzie.

O ile jednak nawet po zastosowaniu cięższej benzyny i stosowaniu mieszanki, nasza produkcja benzyny nie zaspakajałaby zapotrzebowania wojennego lotnictwa i samochodów, to w pierwszej linji musielibyśmy zaprzestać pędzić benzyną samochody,, a za to w całości lub przeważnej części oddać ją lotnictwu, do popędu zaś samochodów używać wyłącznie spirytusu bezwodnego i zwykłego benzolu oraz ich mieszanek.

Zaznaczam, że w czasie wojny światowej Rosja używała do popędu samochodów spirytusu zwykłego nieodwodnionego, który i u nas mógłby być do tego celu użyty. Ponieważ zaś spirytusu produkować będziemy mogli w razie konieczności dość duże ilości, przeto paliwa do silników samochodowych nam nie zbraknie.

Przechodząc do omówienia sprawy olejów smarnych widzimy, że olejów tych w roku 1930 wyprodukowano 90.332 tonn, z czego na ogólne zużycie wewnętrzne przypada 51.131 tonn, w tem zużycie wojska wynosi 800 tonn, a na eksport przypada 37,549 tonn. Wobec tego w razie potrzeby ilości dotychczas eksportowane mogłyby być użyte na potrzeby wojska, czyli w chwili obecnej moglibyśmy liczyć na 47 krotne zwiększenie pokrycia w stosunku do zużycia pokojowego.

Podkreślam, że do niedawna nasze lotnictwo, zużywało jako olejów smarnych przeważnie rycyny, produkowanej wprawdzie w kraju lecz z surowca zagranicznego. Jeszcze w roku 1929 olej rycynowy stanowił około 70—80% ogólnego zużycia olejów smarnych. W roku 1930 zużycie spadło do 50 — 60%, a w roku 1931 waha się od 30—40%. Spodziewać się należy, że w roku 1932/33 zużycie to nie przekroczy 20% a olej ten stosowany będzie wyłącznie do silników szkolnych Hispano-Suiza i Rohne. Do innych typów silników stosowane są już oleje pochodzenia mineralnego, przeważnie Galkar 127 i 128, a częściowo i Gargoyle.

Wobec tego w czasie ewentualnej wojny oleje pochodzenia zagranicznego nie będą lotnictwu potrzebne.

Ponieważ w dziedzinie olejów smarnych nie możemy obecnie liczyć na żadne środki zastępcze, jak przy materjałach pędnych, przeto dla utrzymania naszej samowystarczalności będziemy musieli ograniczyć do minimum ich zużycie, stosować regeneracje olejów, to jest zbierać oleje używane i po odpowiedniem odczyszczeniu ich (względnie ponownej destylacji) powtórnie je stosować, a nawet w miarę potrzeby stosować surogaty, jak np. oleje ze smoły węglowej, oleje otrzymywane z łupków bitumicznych, dotychczas jednakże w kraju nie produkowane, lub oleje z domieszką grafitu, co ma wpłynąć na zmniejszenie zużycia o około 15% olejów smarnych, a co już w czasie ubiegłej wojny stosowali Niemcy.

Spodziewać się jednakże należy, że posiadając w swym ręku zagłębie naftowe, zapotrzebowanie na oleje smarne będziemy mogli w całości pokryć własną produkcją.

Reasumując stwierdzam, że w dziedzinie materjałów pędnych i smarów możemy w czasie wojny liczyć na naszą samowystarczal-

ność, jednakże pod warunkiem posiadania wszystkich surowców potrzebnych do produkcji tych materjałów. W razie gdyby zabrakło któregoś z surowców, lub jego produkcja została ograniczona, to oczywiście w pierwszym rzędzie musiałoby ulec redukcji zużycie krajowe, by tą drogą zaspokoić zapotrzebowanie frontu. Im zapotrzebowanie frontu byłoby większe a pokrycie mniejsze, tem reglamentacja obrotu temi materjałami musiałaby być większa i zużycie krajowe odpowiednio redukowane.

Musimy jednak pilnować, by w miarę spadku produkcji ropy wytwarzać równocześnie odpowiednie środki zastępcze i w razie potrzeby dostosowywać zawczasu nasze silniki do zmienionych warunków palíwa, o czem wspomniałem przy mieszankach dla lotnictwa.

Dane statystyczne do niniejszego artykułu zaczerpnąłem z Ministerstwa Przemysłu i Handlu, za wyjątkiem danych co do zużycia spirytusu do celów napędowych, które podałem z wydawnictwa, Spirytusowe Mieszanki Napędowe w Polsce", ogłoszonego nakładem Państwowego Monopolu Spirytusowego, Warszawa 1931 r. Dane co do zużycia materjałów pędnych i smarów przez wojsko oparte są na wykazach produktów zakupionych.

PPŁK. INT. JAN ZYCH.

Na drodze doskonalenia żywnościowej gospodarki przetwórczej.

Szereg lat pracy służby intendentury w zakresie żywnościowym dał wojsku podstawy gospodarki żywnościowej, dostosowanej zarówno do potrzeb wojny, jak i pokoju. Z koleji musiał nadejść czas pogłębiania zasad tej gospodarki i jej doskonalenia. Etap ten w odniesieniu do gospodarki żywnościowej służby intendentury rozpoczyna rok 1927.

Przedewszystkiem zwróciła na siebie uwagę przechowawczość i przetwórczość w zakresie tej gospodarki. Na skutek niedostatecznej ilości przeprowadzanych remontów i dokonywanych inwestycyj od szeregu lat, stan nieruchomości i urządzeń wewnętrznych w magazynach i przedsiębiorstwach żywnościowych służby intendentury pogarszał się stale i groził ruiną. Wydatki Skarbu Państwa związane z przechowawczością i przetwórczością w gospodarce żywnościowej służby intendentury były bardzo wysokie. Stwierdziły to jednorazowo zebrane dane, co do wysokości wydatków, związanych z przechowywaniem materjału żywnościowego i przetwórczością w zakresie żywnościowym, tak we własnych warsztatach pracy, jak i u przedsiębiorców prywatnych za okres budżetowy 1927/8. Wykazały one również istnienie w wydatkach rażących rozpiętości w poszczególnych okręgach korpusów i rejonach intendentury. Usunięcie niedomagań stało się koniecznością ze względów budżetowych. Zmniejszenie wydatków, związanych z bieżącemi potrzebami w zakresie przechowawczości i przetwórczości mogło pozwolić również na rozwiązanie zagadnienia inwestycyjnego, na co uzyskać specjalne kredyty było rzeczą mało prawdopodobną. Aby usunąć niedomagania, istniejące w gospodarce żywnościowej służby intendentury w odniesieniu do przechowawczości i przetwórczości, należało wniknąć w tę gospodarkę. Prace w tym kierunku rozpoczęto inspekcją gospodarki żywnościowej służby intendentury w okręgach korpusów i rejonach intendentury. Przeprowadzający inspekcję, stawiając na miejscu wnioski zmierzające do usprawnienia gospodarki, spowodowali uzyskanie pierwszych oszczędności, a zbierając materjał do studjów nad całością zagadnienia, dali możność opracowania planu zracjonalizowania poszczególnych gałęzi gospodarki żywnościowej. Osiągane korzyści ze zracjanolizowania poszczególnych gałęzi gospo-

darki żywnościowej, wyrażające się w oszczędnościach budżetowych, zezwoliły na przeprowadzenie planu inwestycyjnego, z jednej strony niezbędnego wobec wiele pozostawiającego do życzenia stanu nieruchomości i urządzeń wewnętrznych w magazynach i przedsiębiorstwach żywnościowych służby intendentury, z drugiej strony prowadzącego do mechanizacji, a przez nią do zmniejszenia wydatków Skarbu Państwa. Szeroki zakres, jaki przedstawiają sobą, czy to sprawa przechowywania materjału żywnościowego czy to przetwórczość żywnościowa, zgóry narzuciła konieczność podzielenia pracy na te dwa działy. Jednem z zagadnień przetwórczych jest sprawa przemiału żyta.

Zracjonalizowanie gospodarki przemiałowej.

Stawiając sobie za zadanie zmniejszenie wydatków wojska, związanych z przemiałem zboża, należało zbadać gospodarkę przemiałową i stwierdzić przyczyny, jakie powodują wysokie wydatki, przygotować odpowiednie warunki dla zmniejszenia wydatków, wprowadzić je w życie, a wreszcie sprawdzić wyniki.

Należało zatem przedewszystkiem zanalizować jednorazowo zebrane dane za okres budżetowy 1927/8, ujmujące stronę materjałową i pieniężną gospodarki przemiałowej. Według tych danych przemielono w okresie budżetowym 1927/8 55,686.783 kg. żyta; z ilości tej przemielono w młynach wojskowych 18.945.558 kg. tj. 34% całego zapotrzebowania, u przedsiębiorców prywatnych 36,741.225 kg., tj. 66%. Przeciętny koszt przemiału 100 kg. żyta w młynach wojskowych, nie biorąc pod uwagę kosztów amortyzacyjnych, kalkulował się 1,86 zł. Przeciętny koszt przemiału 100 kg. żyta u przedsiębiorców prywatnych, łącznie z przewozami żyta ze Składnic Mat. Int. do młynów i produktów przemiału do Składnic Mat. Int., wynosił 2,52 zł.; odliczając w przybliżeniu na koszta przewozów 0,42 zł. — koszt samego przemiału 100 kg. żyta u przedsiębiorców prywatnych wynosił 2,10 zł.

Fakt dokonywania przemiału i w młynach wojskowych i u przedsiębiorców prywatnych należy uznać za nienasuwający zastrzeżeń. W odniesieniu do warunków technicznych przemiału, zasadniczo przemiał w młynach wojskowych i u przedsiębiorców prywatnych winien dawać te same wyniki z powodu istnienia określonych norm przemiałowych, jak również z powodu stosowania nadzoru wojskowego w młynach zakontraktowanych przedsiębiorców. Dokonywanie przemiału w młynach wojskowych było następstwem istnienia młynów wojskowych w pewnych okręgach korpusów; dokonywanie przemiału u przedsiębiorców prywatnych było koniecznością przedewszystkiem ze względu na ogólną zdolność produkcyjną młynów wojskowych, która nie mogła zaspokoić wszystkich potrzeb przemiałowych wojska, a następnie ze względu na potrzebę uzgodnienia sprawy przemiału żyta z planem zakupów i magazynowania żyta. Stosunek natomiast procentowy ilości przemielonych w młynach wojskowych i u przedsiębiorców prywatnych wobec różnicy w kosztach przemiałowych, ponoszonych przez wojsko, przemawiającej na korzyść przemiału w młynach wojskowych, należało uznać za nieodpowiedni.

Wysuwający się czynnik kosztów przemiału, ponoszonych przez wojsko w roli decydującego, każe nam bliżej zapoznać się z poszczególnemi czynnikami kalkulacyjnemi, składającemi się na ten koszt przemiału wojska w młynach wojskowych i u przedsiębiorców prywatnych. Zasadniczo koszt przemiału w młynach wojskowych winien różnić się od kosztu przemiału u przedsiębiorców prywatnych. O ile bowiem przy przemiale w młynach wojskowych uwzględni się jako czynniki kalkulacyjne kosztów przemiału: koszta materjałów pomocniczych, koszta robocizny, koszta administracyjne, koszta amortyzacyjne, to przy przemiale u przedsiębiorców prywatnych należy jeszcze uwzględnić przy kalkulacji ceny koszta podatków i opłat, oraz zyski przedsiębiorcy. Wysokość wymienionych czynników kalkulacyjnych przemiału, wspólnych dla młynów wojskowych i dla młynów pracujących na zasadach handlowych, zależy od szeregu warunków, a mianowicie: od cen na materjały pomocnicze, od jakości materjału napędowego, kalkulującego się taniej lub drożej, od konstrukcji młyna, zużywającego mniejszą lub większą ilość materjału napędowego, od wysokości stawek płacy, od należytego wykorzystania robocizny, od stopnia zmechanizowania czynności pomocniczych, wreszcie od zdolności produkcyjnej młyna i stopnia wykorzystania jego wydajności. Elastyczny co do wysokości czynnik kalkulacyjny zysków przedsiębiorcy, odnoszący się do młynów pracujących na zasadach handlowych, zależy od miejscowych warunków handlowych, od popytu na przemiał i podaży przemiału. Prawo popytu i podaży kształtuje ostatecznie cenę rynkową, stanowiącą dla wojska koszt przemiału u przedsiębiorców prywatnych. Z rozważania powyższego wynika, że dla budżetu wojskowego korzystniejszym być winien przemiał w młynach wojskowych, o ile pracują one na równych warunkach, kształtujących wysokość czynników kalkulacyjnych, wspólnych młynom wojskowym i młynom pracującym na zasadach handlowych.

Przypatrzmy się, w jakich warunkach dokonywał się przemiał żyta dla potrzeb wojska w omawianym okresie budżetowym i co powodowało wysokie koszta przemiału w młynach wojskowych i u przedsiębiorców prywatnych.

Część żyta dla potrzeb wojska przemielono w młynach wojskowych w Warszawie, Modlinie, Krakowie i Poznaniu. Z pośród powyższych młynów, młyn w Warszawie i Krakowie pracowały na prądzie elektrycznym, młyn w Modlinie na ropie; w Poznaniu był młyn parowy. Podawanie żyta na młyn zmechanizowane było w młynach krakowskim i poznańskim. Młyn krakowski wykazywał nieodpowiednią konstrukcję. Młyn w Modlinie zdala położony od magazynów posiadał stare urządzenia, oraz małą wydajność. Stopień wykorzystania wydajności młynów wojskowych, biorąc pod uwagę przemiał żyta i innych zbóż, dokonany w tym okresie budżetowym, przedstawia się nasętpująco:

młyna wojskowego w		Warszawie	30'5%.
"	"	Modlinie	58'6%.
"	"	Krakowie	81'0%.
"	"	Poznaniu	64'7%.
		Razem	52'7%.

W tych warunkach kalkulacja kosztów przemiału 100 kg. żyta w młynach wojskowych, nie biorąc pod uwagę kosztów amortyzacyjnych, przedstawiała się w sposób następujący:

Młyn w:	Koszta napędu	mat. pom. innych	Robocizna z św. soc.	Administr.	Remonty z zak. masz.	Razem
Warszawie .	1,17 zł.	0,06 zł.	0,92 zł.	0,17 zł.	0,07 zł.	2,39 zł.
Modlinie . .	0,59 „	0,09 „	0,70 „	0,08 „	0,13 „	1,59 „
Krakowie .	1,35 „	0,03 „	0,34 „	0,14 „	0,10 „	1,96 „
Poznaniu .	0,53 „	0,01 „	0,58 „	0,06 „	0,18 „	1,36 „
Przeciętn.	0,99 „	0,04 „	0,60 „	0,11 „	0,12 „	1,86 „

W naprowadzonej kalkulacji nie uwzględniono jednego z czynników kalkulacyjnych, a mianowicie kosztów amortyzacyjnych. Wprowadzenie tego czynnika ze względu na brak jednolitości w oszacowaniu wartości nieruchomości i urządzeń wewnętrznych, oraz ze względu na zamortyzowanie się w znacznej części poczynionych w swoim czasie inwestycyj, sprawę kalkulacji kosztów przemiału raczej zaciemniłoby; słuszniejszym wydaje się nie wprowadzać cyfr wątpliwych. Pewną rekompensatę tych kosztów stanowi rubryka „remonty z zakupem maszyn", wyprowadzona z faktycznie poniesionych wydatków i ilości przemielonych w ciągu omawianego tylko okresu budżetowego. Zestawienie powyższe wykazuje, że głównemi czynnikami kalkulacyjnemi przy przemiale żyta w młynach wojskowych były koszty napędu i koszty robocizny. Warunki, kształtujące wysokość tych czynników, należało uznać naogół za niekorzystne. Koszty napędu były wysokie w młynach warszawskim i krakowskim, pracujących na prądzie elektrycznym, w stosunkach polskich naogół drogim; młyn krakowski wykazywał ponadto większe około 15% zużycie prądu przy samym przemiale żyta. Koszta robocizny były najwyższe w młynach warszawskim i modlińskim. Spowodowao je przedewszystkiem ręczne podawanie żyta na młyn, a następnie w młynie warszawskim niedostateczne wykorzystanie pracy robotnika. Pewien wpływ na wysokość kosztów robocizny w młynie modlińskim i poznańskim wywarła potrzeba obsługi stacji energetycznej. Zdolność produkcyjna młynów wojskowych była mało wykorzystana.

Przemiału reszty żyta dla potrzeb wojska dokonano w omawianym okresie budżetowym u przedsiębiorców prywatnych. W młynach przedsiębiorców prywatnych, przemielających dla wojska warunki, kształtujące wysokość czynników kalkulacyjnych wspólnych młynom wojskowym i młynom pracującym na zasadach handlowych, musiały być różnorodne. Przemielały dla wojska młyny w wielu miejscowościach, przy różnych cenach na materjały pomocnicze i różnych wysokościach stawek płacy, o różnorodnym napędzie, poczynając od wodnego, kończąc na elektrycznym, wreszcie o różnej zdolności produkcyjnej i różnem wykorzystaniu tej zdolności. Przemiał ten cechowało rozbicie go na mniejsze ilości. Rozbicie to zrozumiałem jest w ówczesnych warunkach zaopatrzenia w chleb, gdy częstokroć, na skutek braku zapasów, zachodziła konieczność natychmiastowego zakupu żyta na otrzymany niemal w ostatniej chwili kredyt, jak również natychmiastowego przemiału. Rękojmię dokonania przemiału

na czas dawało istnienie zawartej na miejscu umowy na przemiał na pewien określony przeciąg czasu. W ten sposób stworzony został ze strony wojska nadmierny popyt na przemiał. Ponieważ częstokroć podaż nie mogła odpowiadać popytowi, wynikiem były wysokie ceny za przemiał. Ceny te omal we wszystkich wypadkach podwyższały koszty przewozu żyta ze Składnic Mat. Int. do młynów i produktów przemiału z młynów do Składnic Mat. Int., ponoszone przez przedsiębiorcę i wkalkulowane w przemiał 100 kg. żyta. W takich warunkach istniało w omawianym okresie budżetowym równocześnie 23 umów zawartych na pewien określony przeciąg czasu na przemiał żyta, rozpiętość zaś w cenach płaconych za przemiał 100 kg. żyta dochodziło w poszczególnych wypadkach do 125%, jak to miało miejsce z cenami płaconemi w Rejonie Intendentury Bydgoszcz 1.71 zł. i Łomża 3.84 zł.

Znając na skutek przeprowadzonej analizy gospodarki przemiałowej przyczyny, które spowodowały wysokie koszty przemiału w młynach wojskowych i u przedsiębiorców prywatnych, jak również stwierdziwszy, że przemiał w młynach wojskowych winien być dla budżetu wojskowego korzystniejszym, należało, zdążając do zmniejszenia tych kosztów: 1) zwiększyć produkcję w młynach wojskowych kosztem ilości żyta przemielanych u przedsiębiorców prywatnych w ramach opłacalności, t. j. kalkulowania się taniej dla budżetu wojskowego, po uwzględnieniu kosztów przewozu, 2) oprzeć przemiał w młynach wojskowych na młynach warszawskim, krakowskim i poznańskim, posiadających znaczną zdolność produkcyjną i położonych w sąsiedztwie magazynów zbożowych, 3) dokonać w tych młynach inwestycyj, mających na celu: zmechanizowanie czynności załadowczych w młynie warszawskim i zmniejszenie zużycia materjału napędowego w młynie krakowskim, 4) obniżyć koszty napędu w młynach warszawskim i krakowskim, czy to przez obniżenie ceny prądu elektrycznego, czy też przez zmianę środka napędowego, 5) dostosować ilość robocizny do faktycznych potrzeb, 6) zmniejszyć ilość ośrodków przemiałowych żyta u przedsiębiorców prywatnych, dostosowując je zasadniczo do miejsc magazynowania żyta, 7) oświetlić ceny przemiału żyta, ujmując oddzielnie koszty przewozów, 8) dążyć do uzyskania u przedsiębiorstw prywatnych dogodnych cen za przemiał żyta.

Mając na uwadze powyższe wnioski, należało przygotować dogodne warunki dla zracjonalizowania gospodarki przemiałowej. Wprowadzenie planowej gospodarki przemiałowej umożliwiło zapoczątkowane w roku 1928 gromadzenie jesienią zapasów zboża. Przygotowanie warunków polegało na stworzeniu odpowiednich planów działania, a musiało pójść w dwuch kierunkach, t. j. inwestycyjnym w stosunku do młynów wojskowych i administracyjnym w stosunku do przemiału tak w młynach wojskowych, jak i u przedsiębiorców prywatnych. Plan inwestycyjny ograniczono do młynów, na których zamierzono oprzeć produkcję własną, t. j. warszawskiego, krakowskiego i poznańskiego. Przewidziano w nim w odniesieniu do młyna warszawskiego zmechanizowanie załadowania żyta na młyn, oraz ze względu na bardzo wysoki koszt napędu elektrycznego, wstawienie silnika i przejście na napęd ropny, w odniesieniu do młyna krakow-

skiego zmianę djagramatu młyna, w odniesieniu do młyna poznańskiego wymianę lokomobili. Pod względem pilności wysuwały się na czoło potrzeby młyna warszawskiego, produkującego z jednej strony najdrożej, z drugiej strony posiadającego największą wydajność i możność wykorzystania jego wydajności, następnie młyna krakowskiego, a wreszcie młyna poznańskiego, w którym użytkowanie lokomobili posiadanej mogło przeciągnąć się jeszcze przez pewien okres czasu. Że względu na poważne wydatki potrzebne na ten cel i sytuację budżetową, przeprowadzenie inwestycji rozłożono na parę lat, przygotowując w poszczególnych latach potrzebne na ten cel kwoty.

Przygotowanie dogodnych warunków pod względem administracynym przewidziało zarządzenie W. Z. Z. Int. i Tab. z roku 1929. Zarządzeniem tem zlecono zwiększyć produkcję młynów wojskowych, kosztem ilości przemielanych u przedsiębiorców prywatnych. Na młyny wojskowe nałożono obowiązek zaspokojenia potrzeb przemiałowych okręgów korpusów warszawskiego, łódzkiego, krakowskiego i poznańskiego, ponadto części potrzeb okręgów korpusów grodzieńskiego i przemyskiego; w związku z tem zakazano w odpowiednich okręgach, względnie jego częściach kontraktowania przemiału u przedsiębiorców prywatnych. W odniesieniu do młynów wojskowych ujęto ściśle zakres działania, zlecono opracowanie planów produkcji i, w zależności od nastawienia młyna na pewną produkcję, ustalenie potrzeb materjałowych i obsługi dla młyna. Dla kontroli wyników pracy nakazano zestawianie kalkulacji kosztów przemiału na podstawie rocznej produkcji. W odniesieniu do przemiału u przedsiębiorców prywatnych zwrócono uwagę naześrodkowanie przemiału u przedsiębiorców w większych ilościach, polecono zaznajomić się z kalkulacją kosztów przemiału żyta, w którym to celu zapowiedziano nadsyłanie dla celów orjentacyjnych kalkulacji kosztów przemiału w typowych młynach wojskowych, wreszcie polecono podjąć starania, celem osiągnięcia przy przetargach dogodnych cen za przemiał. Przy zawieraniu umów na przemiał polecono wyszczególniać wysokość ewentualnnych kosztów przewozowych.

Wykonanie planów tak inwestycyjnego, jak i administracyjnego odbywało się progresywnie. W okresie budżetowym 1929/30 dokonano inwestycji w młynie warszawskim, w okresie budżetowym 1930/1 w młynie krakowskim. W związku z tem roczna zdolność produkcyjna młyna krakowskiego zwiększyła się o 50%. Wstawienie nowej lokomobili w młynie poznańskim przewidziano na rok 1932.

Jednem z zasadniczych posunięć planu administracyjnego było zwiększenie produkcji w młynach wojskowych kosztem przemiału u przedsiębiorców prywatnych. Zwiększanie tej produkcji mogło następować w miarę wygasania w ciągu okresu budżetowego istniejących umów na przemiał żyta w odpowiednich okręgach korpusów. W granicach stwarzanych potrzeb przemiałowych opracowano plany produkcji młynów i ustalono potrzeby materjałowe i obsługi młynów wojskowych. Ze względu na to, że cena prądu elektrycznego z elektrowni własnej w Krakowie niekorzystnie odbijała się na kosztach przemiału w młynie krakowskim, zlikwidowano własną elektrownię, zabezpieczając dla młyna prąd na dogodniejszych warunkach. W roku

1931 zwiększono dalej produkcę młynów wojskowych, kosztem części przemiału dokonywanego dotąd u przedsiębiorców prywatnych na terenie okręgu korpusu brzeskiego. W odniesieniu do przemiału u przedsiębiorców prywatnych zmniejszenie ze strony woska popytu na przemiał, podjęcie kroków posuniętych w paru wypadkach aż do wstrzymania przemiału, w celu uzyskania dogodnych cen, dało pozytywne rezultaty.

Kontrolę wykonania całości zadania, ze względu na posunięcia z roku 1931, t. j. dalsze zwiększenie przemiału w młynach wojskowych, oraz przewidziane unieruchomienie młyna modlińskiego, winno dać dopiero zamknięcie okresu budżetowego 1932/3. Aby przekonać się, czy — zmierzając do udoskonalenia gospodarki przemiałowej — obrano odpowiednią drogę działania i zastosowano odpowiednie środki, należy zdać sobie sprawę ze stanu rozwiązywanego zadania na pewnym etapie wykonania. Niech będzie nim zamknięty już okres budżetowy 1930/1, gdy plan administracyjny w przeważającej swej części został wykonany, zaś z planu inwestycyjnego dokonano już najpilnieszej inwestycji w młynie warszawskim.

W odniesieniu do przyjętego okresu budżetowego należy przedewszystkiem stwierdzić, że w stosunku do okresu budżetowego 1927/8 warunki gospodarcze kraju powinny wpłynąć na podwyższenie kosztów przemiału. Natężenie życia gospodarczego, które miało miejsce w roku 1928, spowodowało zwyżkę cen materjałów i robocizny i w związku z tem w okresie budżetowym 1928/9, nastąpiła ogólna podwyżka stawek robocizny w zakładach wojskowych około 10%. Pozatem miał jeszcze miejsce fakt lokalnej podwyżki płac w Poznaniu, zaszły w roku 1930.

W przyjętym okresie budżetowym przemielono w młynach wojskowych 23206844 kg. żyta, u przedsiębiorców prywatnych 23451966 kg. żyta t. j. okrągło po 50% zapotrzebowania przemiałowego żyta.

Gospodarkę przemiałową w młynach wojskowych cechuje przedewszystkiem zwiększenie wykorzystania wydajności młynów wojskowych. Biorąc pod uwagę ilość przemielonego żyta i innych zbóż w tym okresie budżetowym, procent wykorzystania wydajności młynów wojskowych przedstawia się następująco: młyna wojskowego w Warszawie 56.5%, w Modlinie 66.2%, w Krakowie 93.6%, w Poznaniu 58.7%. Ogólna wydajność wszystkich młynów wojskowych została wykorzystana w 67.3%. Drugim charakterystycznym objawem gospodarki w młynach wojskowych jest znaczne obniżenie przeciętnych kosztów przemiału. Przyjmując analogiczne czynniki kalkulacyjne do poprzednio podanej kalkulacji, koszt przemiału 100 kg. żyta w poszczególnych młynach wojskowych przedstawiał się następująco:

Młyn w:	Koszta napędu	mat. pom. innych	Robocizna z św. soc.	Administr.	Remonty z zak. masz.	Razem
Warszawie .	0,64 zł.	0,07 zł.	0,48 zł.	0,09 zł.	—	1,28 zł.
Modlinie . .	0,61 „	0.08 „	0,69 „	0,06 „	0.06 zł.	1,50 „
Krakowie .	0.82 „	0,02 „	0,31 „	0,08 „	—	1,23 „
Poznaniu .	0.69 „	0.05 „	0,86 „	0,04 „	0,21 „	1,85 „
Przeciętn.	0,69 „	0,05 „	0.55 „	0,07 „	0,05 „	1,42 „

Wyżej zestawiony koszt przemiału 100 kg. żyta należałoby zwiększyć o kwotę 0,04 zł., ujętą w tym okresie z tytułu kosztów przewozów żyta na młyn wewnątrz składnic Mat. Int. Porównanie kosztów przemiału w okresie budżetowym 1927/8 i 1930/1, wykazuje, że w młynie warszawskim i krakowskim postawiony cel osiągnięto. O celowości inwestycji, dokonanej w młynie warszawskim, świadczą wydatki na napęd przy użyciu prądu elektrycznego i ropy, na których to obydwóch pracował młyn w omawianym okresie. W pierwszym wypadku koszt napędu przy przemiale 100 kg. żyta wynosił 1.29 zł., w drugim 0.59 zł. Młyn w Modlinie zasadniczo dodatnich skutków nie wykazał; złożyły się na to wyżej naprowadzone warunki przemiałowe w tym młynie i eliminowanie go z rachuby na przyszłość. Na odwrotny skutek poczynań naprowadzają rezultaty młyna poznańskiego, w którym koszta napędu i robocizny wykazują wzrost. Powodem tego stanu rzeczy jest z jednej strony pominięcie przy zestawieniu kalkulacji kosztów przemiału za okres budżetowy 1927/8 wydatków, wynikających z przewozów i robocizny, poniesionych na rzecz młyna przez składnicę Mat. Int., z drugiej strony zmniejszenie ilości przemielonego żyta w tym okresie budżetowym i dwukrotna podwyżka stawki płacy. Gospodarka przemiałowa w młynach wojskowych, ujęta jako całość, dała poważne wyniki. Biorąc pod uwagę ilość przemielonego żyta w tym okresie w młynach wojskowych i różnicę kosztów przemiału zestawionych za jeden i drugi okres budżetowy, dochodzi się do kwoty przeszło stu tysięcy zł. oszczędności. W tych warunkach wysokość wydatków, poniesionych na inwestycje w młynie warszawskim i krakowskim w okresach budżetowych 1929/30 i 1930/31 w kwocie 159.426 zł., pokryją oszczędności uzyskane na przemiale żyta tylko w młynach wojskowych w ciągu półtora roku.

Przemiał żyta u przedsiębiorców prywatnych w tym okresie cechuje znaczne zmniejszenie ogólnej ilości żyta, przemielonych u przedsiębiorców prywatnych, zmniejszenie ilości ośrodków przemiałowych, wreszcie obniżenie kosztów przemiałowych. O ile w okresie budżetowym 1927/8 istniało równocześnie 23 umów okresowych, to w omawianym okresie budżetowym tylko 8 umów; resztę potrzeb zaspokoiło 6 umów, zawartych na jednorazowy przemiał określonej ilości żyta. Przeciętny koszt przemiału 100 kg. żyta w tym okresie u przedsiębiorców prywatnych wynosił 1,87 zł., a odliczając koszty przewozów żyta ze Składnic Mat. Int. do młynów i produktów przemiału z młynów do Składnic Mat. Int. okrągło 0,27 zł., koszt samego przemiału wynosił 1,60 zł. Zachowała się jednak duża rozpiętość w cenach.

Rozpiętość tę tłumaczą: różnorodność młynów, przemielających dla wojska, różnorodność miejscowych warunków handlowych, a wreszcie różne ilości, oddane do przemiału przedsiębiorcom prywatnym. Najwyższa cena 2.75 zł., płacona w Filji W. Z. Z. Int. Łódź wiąże się ze stosunkowo małą ilością żyta, oddaną do przemiału, oraz z samym młynem, pracującym na prądzie elektrycznym, najniższa zaś 1.45 zł. w Filji W. Z. Z. Int. Toruń z największym ilościowo przemiałem i napędem wodnym młyna.

Wagę rozwiązywanego zagadnienia pod względem budżetowym,

oraz stopień wykonania zadania najlepiej zilustruje bilans powyższych dwuch okresów. W okresie budżetowym 1927/8 przemielono:

w młynach wojskowych	18.945.558	kg.	zyta,	ponosząc	wydatek	352.558	zł.
u przedsiębiorców pr.	36.741.225	„	„	„	„	926.650	„
to jest razem:	55.686.783	„	„	„	„	1,279.208	„

W następnym okresie budżetowym przemielono:

w młynach wojskowych	23.206.844	kg.	żyta,	ponosząc	wydatek	328.445	„
u przedsiębiorców pr.	23.451.966	„	„	„	„	438.816	„
to jest razem:	46.658.810	„	„	„	„	767.262	„

nie licząc wydatku inwestycyjnego w młynie warszawskim w kwocie 107.635 zł.

Biorąc pod uwagę ilość przemielonego żyta w okresie budżetowym 1930/1 i różnicę kosztów przeciętnych przemiału w obydwuch okresach budżetowych, tak w młynach wojskowych, jak i u przedsiębiorców prywatnych, dochodzi się do kwoty przeszło trzystu tysięcy zł. oszczędności. Bilans dwuch lat stwierdza, że drogę dla udoskonalenia gospodarki przemiałowej obrano odpowiednią, a zracjonalizowanie tej gospodarki dało duże rezultaty.

Mjr. int. Śliwa Stanisław.

Nasza sytuacja w dziedzinie zaopatrywania w mięso i tłuszcze*).

1. PRODUKCJA.

Wysokość produkcji mięsa zależy od:
a) liczebności zwierząt rzeźnych i
b) wydajności rzeźnej poszczególnych sztuk.

Według spisów, przeprowadzonych przez państwa zaborcze, na obszarze Rzeczypospolitej znajdowało się przed wojną światową:

8,668.702	sztuk	bydła
5,488.122	„	nierogacizny
4,474.488	„	owiec

Wojna światowa spowodowała wielkie straty w zakresie hodowli. Ze spisów, uskutecznionych z końcem wojny przez okupantów, można wyciągnąć wniosek, że ilość inwentarza żywego w r. 1917 wynosiła w stosunku do pogłowia przedwojennego:

	bydła	trzody chlewnej	owiec
w gen. gub. warszawskiem	81,8%	94%	19,4%
„ „ „ lubelskiem	98,1%	81,2%	21%
w b. Galicji	92,2%	51,4%	78,3%
na ziemiach wschodnich	43%	57,7%	24,9%
w zaborze pruskim	89%	66%	118,3%
w całej Polsce	67,9%	59,3%	28,2%

Po wojnie światowej rozpoczyna się szybka i stała odbudowa hodowli. Procesu tego nie powstrzymała wojna polsko-rosyjska. Rzecz

Źródła:
[1]) Ministerstwo Rolnictwa: Stosunki Rolnicze Rzplitej Polskiej, tom I.
[2]) Wydawnictwa Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące handlu zagranicznego, rejestracji i uboju zwierząt gospodarskich.
[3]) Ministerstwo Komunikacji: Roczniki przewozu towarów na P. K. P.
[4]) Komisja Ankietowa: „Przemysł i Handel Mięsny" oraz „Przemysł Mleczarski" — Wydawnictwa Komitetu Ekonomicznego Ministrów, tom VIII i XI.
[5]) Przegląd Intendencki, zeszyt 3 z 1926 r., Dominik Wrona „Spożycie mięsa w Polsce w r. 1923".
[6]) „Polska Gospodarcza", tygodnik rok 1930, zeszyt 5, 13 i 34.

godna uwagi, że w latach 1918—20 nie tylko nie obserwujemy dalszej regresji liczby zwierząt gospodarskich, jak należałoby wnioskować, mając na pamięci, toczącą się wojnę, lecz wręcz przeciwnie, według cyfr spisu z 1921 r. przeprowadzonego w rok zaledwie po ukończeniu działań wojennych, inwentarz rzeźny wykazał zdumiewające tempo przyrostu.

Spis z r. 1921 stwierdził, że hodowla w Polsce osiągnęła 94,1 % bydła rogatego, 98,7 % trzody chlewnej i 50,8 % owiec w stosunku do pogłowia przedwojennego.

Ten niezmiernie szybki postęp w dziedzinie hodowli możliwy był tylko na tle powojennej pauperyzacji konsumenta, zmniejszonego spożycia mięsa przez ludność cywilną i stosunkowo niedostatecznego zaopatrzenia wojska. Kosztem zmniejszonej konsumcji odbył się w przeciągu trzech lat imponujący proces regeneracji hodowli. Pogłowie bydła poprawiło się bowiem w trzechleciu 1918—1921 o 26,2% przedwojennej ilości, trzody chlewnej przybyło 39,40%, owiec 22,6% w stosunku do roku 1917. Następne spisy, przeprowadzone w latach 1927, 1929 i 1930 wykazały następującą liczebność inwentarza żywego:

	Ogólna ilość pogłowia sztuk		
	1927	1929	1930
bydła rogatego	8.601.101	9.056 749	9.399.516
trzody chlewnej	6.329.395	4.823.641	6.047.250
owiec	1.917.699	2.296.713[1])	2.492.101
	w % przedwojennej ilości		
	1927	1929	1930
bydła rogatego	99,2	104,5	108,4
trzody chlewnej	115,4	88,0	110,1
owiec	42,8	51,3	55,6

Dla informacji należy tu dodać, że rejestracja zwierząt gospodarskich odbyła się w roku 1927 w dniu 30 listopada, zaś w r. 1929 i 1930 w dniu 30 czerwca; stąd też porównywanie danych za ostatnie dwa lata z danemi za 1927 r,. jest utrudnione ze względu na różnicę terminów, w których przeprowadzano dochodzenia statystyczne.

Przyjmując za 100 liczbę inwentarza przed r. 1914 otrzymujemy następujący obraz rozwoju pogłowia zwierząt rzeźnych w poszczególnych okresach spisowych::

	1913	1917	1921	1927	1929	1930
bydło rogate	100	67,9	94,1	99,2	105,5	108,4
trzoda chlewna	100	59,3	98,7	115,4	88,0	110,1
owce	100	28,2	50,8	42,8	51,3	55,6

Rozwój hodowli zwierząt gospodarskich w Polsce w ostatnich czasach, a w szczególności w latach 1917 — 21 w nieznacznym tylko zakresie może służyć za podstawę do wniosków na przyszłość. Pod-

[1]) Cyfra przybliżona z uwagi na to. że w r. 1929 zarejestrowano owce i kozy razem.

kreślić należy przedewszystkiem, że braki w zaopatrzeniu w mięso w okresie wojny polsko-bolszewickiej nie wynikały w tym stopniu ze zmniejszonej zdolności produkcyjnej, co raczej z niedomagań natury organizacyjnej, które w przyszłości nie będą mogły osiągnąć tak daleko sięgającego wpływu na przebieg zaopatrzenia, jak to było w okresie tworzenia Państwa i improwizowania jego władz. Podczas wojny polsko-rosyjskiej eksploatacja nie objęła nawet tej części pogłowia, która w normalnym toku gospodarowania, bez ujmy na hodowli, mogła być przeznaczona na ubój. Na przyszłość powinno się taką ewentualność wyłączyć z przewidywań, ponieważ eksploatacja zasobów będzie się odbywała wśród okoliczności znacznie pomyślniejszych (zorganizowana administracja, statystyka inwentarza i uboju, planowe przygotowania akcji i t. p.). Wyżej przytoczona przezemnie argumentacja jest w pewnej mierze w sprzeczności z wywodami zawartemi w pracy zbiorowej p. t. „Dziesięciolecie Intedentury Polskiej Siły Zbrojnej", gdzie autorzy na stronie 304, wychodząc ze stanu około 3 miljonów sztuk bydła i około 2 miljonów sztuk trzody chlewnej oraz pewnych danych kalkulacyjnych, dotyczących przyrostu naturalnego i ówczesnego zapotrzebowania mięsa jedynie dla wojska doszli do wniosku, że trzebaby było pobierać ze stanu bydła około 720.000 sztuk ponad roczny przyrost pogłowia, że zatem zajdzie potrzeba naruszenia kapitału. Kalkulacja ta, jak to wynika zresztą z wyżej podanych stanów pogłowia — jako oparta na dowolnych danych statystycznych musiała w konsekwencji doprowadzić do niezgodnych z istotnym stanem rzeczy wniosków, czemu dziś oczywiście dziwić się nie można, zwłaszcza jeżeli przypomnimy sobie, że pierwszy rocznik statystyczny, obejmujący lata 1920 — 1922 oraz materjały przedwojenne, a częściowo z okresu lat wojennych, ukazał się dopiero w roku 1923.

Drugim czynnikiem, poza liczebnością inwentarza, który wpływa na wysokość produkcji, jest wydajność rzeźna sztuk przeznaczonych na ubój. Ta wydajność rzeźna jest bardzo rozmaita w poszczególnych dzielnicach kraju. W województwach zachodnich i południowo wschodnich przeważa typ bydła o stosunkowo wysokiej żywej wadze (okoo 400 kg; województwa centralne i południowo-zachodnie mają materjał znacznie lżejszy, najgorzej przedstawia się pod tym względem sytuacja w województwach północno-wschodnich. Przyczyną tego stanu rzeczy jest układ stosunków ekonomicznych z okresu zaborów. Tam, gdzie cena bydła rzeźnego była wysoka, opłacało się pomnażanie przychówka i forsowanie kierunku opasowego, natomiast w dzielnicach, gdzie produkcja materjału rzeźnego nie rentowała się w tym stopniu, jak roślinny kierunek produkcji, wydajność rzeźna sztuk jest znacznie niższa.

Wobec braku ścisłych danych, w dalszych rozważaniach na temat naszej produkcji mięsnej, przyjmować będę stosunek wagi rzeźnej do wagi żywej, ustalony w pracy D-ra F. Fischoedera [1]). Według tego autora, stosunek ten przedstawia się następująco:

---

[2]) „Podręcznik praktycznego badania mięsa".

Waga rzeźna	wołu	49,5%	wagi żywej
„ „	buhaja	57,5%	„ „
„ „	krowy	47,5%	„ „
„ „	jałowizny	62,5%	„ „
„ „	cielęcia	62,5%	„ „
„ „	trzody chlewnej	77,5%	„ „
„ „	owiec i kóz	45,0%	„ „
„ „	konia[1])	46,0%	„ „

Przez zestawienie kontyngentu uboju z wydajnością rzeźną, otrzymujemy dopiero wyobrażenie o wysokości produkcji mięsa, a raczej zdolności produkcyjnej kraju względnie jego dzielnic. Ten sam cel można osiągnąć przez sumowanie salda wywozowego z cyframi uboju wewnątrz państwa. Stosując jednak tę ostatnią metodę, obliczamy produkcję za nisko ze względu na luki w dotychczasowej statystyce uboju, która dotychczas nie zdążyła osiągnąć dostatecznego stopnia dokładności zwłaszcza w zakresie rejestrowania uboju ukutecznianego poza nadzorem weterynaryjnym. Zwraca na to uwagę p. Zaremba w Kwartalniku Statystycznym tom VIII zeszyt 3 r. 1931 [1]). Kumulując jednak obydwie metody, uzyskać możemy cyfry, charakteryzujące maksymalną i minimalną granicę produkcji mięsa. W dalszym zatem ciągu niniejszej pracy posługiwać się będę obydwoma źródłami, porządkując materjał według rodzaju surowca.

Surowcem dla uzyskania mięsa jest bydło (krowy, jałowizna, buhaje, woły, cielęta) trzoda chlewna, owce, kozy i konie. Pewną rolę odgrywa również drób, dziczyzna oraz ryby, dla których statystycznego traktowania brak dostatecznie wiarogodnych cyfr podstawowych i które zresztą, bez ujmy dla problemu masowego żywienia w czasie wojny, możemy pominąć w niniejszej pracy, tembardziej, że nie mogą być przedmiotem masowej eksploatacji ze strony organów państwowych.

a) Bydło rogate dorosłe wraz z jałowizną.

Z bydła rogatego przeznaczać można corocznie na rzeź bez obawy obniżenia ilości inwentarza 14% ilości krów, 20% ilości wołów i buhajów oraz 19,4% ja:owizny w wieku od 1 do 3 lat. Normalny kontyngens ubojowy objąłby według tego stosunku:

krów	708.895	748.678	792.106
wołów i buhajów	37.225	34.360	36.040
jałowizny	226.877	411.881	400.008
Razem	1.073.007	1.194.919	1.228.154

Statystyka uboju wykazuje w rzeczywistości cyfry bardzo zbliżone do tego obliczenia, a mianowicie:

1.124.505	sztuk za rok	1927
1.199.831	„ „ „	1928
1.331.860	„ „ „	1929
1.239.219	„ „ „	1930

[1]) Według danych rzeźni warszawskiej za r. 1928.
[1]) Mieczysław Zaremba: „Ubój zwierząt gospodarskich w latach 1929 i 1930".

Niezbyt rażące różnice dla lat 1928 i 1929 oraz zupełna niemal zgodność danych otrzymanych przy posługiwaniu się odmiennemi założeniami metodologicznemi podnosi w wysokim stopniu wiarygodność uzyskanych cyfr, które można uważać za dość ścisły odpowiednik rzeczywistych stosunków.

Według informacyj udzielanych Głównemu Urzędowi Statystycznemu przez rzeźnie, przeciętna żywa waga sztuki wynosiła w kilogramach:

	1928	1829	1930
dla wołów . . .	445	441	443
„ buhajów . .	366	366	351
„ krów . . .	303	305	309
„ jałowizny .	185	189	191

Co się tyczy wydajności rzeźnej bydła rogatego t. zn. stosunku mięsa do żywej wagi zwierzęcia, Komisja Ankietowa — na podstawie przeprowadzonych badań stwierdziła, że u nas bydła tucznego, wydającego po uboju powyżej 50% mięsa, bije się stosunkowo mało, gdyż mięso z takich sztuk kalkuluje się drożej i wskutek tego znajduje mniej nabywców. Drobny odsetek stanowią — według tego sprawozdania — sztuki chude, o wydajności 35—40%, których głównym spożywcą jest wojsko. Ogromna większość materjału rzeźnego wykazuje wydajność od 40—50%. Wobec braku faktycznych danych, dotyczących indywidualnej wagi rzeźnej, obliczenie przybliżonej rocznej produkcji mięsa wołowego oprzeć musimy na wyżej podanym stosunku wagi rzeźnej do wagi żywej. Obliczenie to doprowadza nas do następujących cyfr produkcji mięsa wołowego:

w r. 1928	1.703.500 q
„ 1929	1.884.800 q
„ 1930	1.763.900 q

Z cyfr tych widzimy, że produkcja mięsa wołowego wykazuje w poszczególnych latach dość znaczne wahania; uderza zwłaszcza w roku 1930 zmniejszenie produkcji o 6,5% w stosunku do roku 1929 jako jeden z objawów kryzysu gospodarczego.

b) Cielęta.

Obliczenie produkcji mięsa cielęcego oparte na podstawach empirycznych odbiega znacznie od cyfr rejestrowanych przez Główny Urząd Statystyczny. Obliczenie to zasadza się na następujących przesłankach:

Z pośród ogólnej ilości krów jałowi przeciętnie około 10%, ilość zatem cieląt, otrzymywanych rocznie da się określić liczbą 90% ilości krów, czyli

w r. 1927	przy stanie krów	5,777.820 sztuk	— cieląt	5,200.000 sztuk
„ 1929	„ „ „	5,347.700 „	„	4,813.000 „
„ 1930	„ „ „	5,657.875 „	„	5,092.000 „

Z podanych wyżej ilości około 10% ginie od różnych chorób przy urodzeniu, pozostaje więc

dla r. 1927	—	4.680.034	szt.	cieląt
„ „ 1929	—	4.331.700	„	„
„ „ 1930	—	4.582.800	„	„

Połowa z tego, a więc 2.340.000 szt. dla r. 1927 — 2.165.800 szt. dla r. 1929 i 2.291.400 szt. dla r. 1930 jest bita w wieku do 1 miesiąca, a 10% do jednego roku, zatem ubój cieląt obliczony drogą teoretyczną miałby wynosić okrągło:

w r. 1927	—	2,808.000	sztuk
„ 1929	—	2 597.000	„
„ 1930	—	2.749.000	„

Komisja Ankietowa szacuje roczny ubój cieląt — niestety nie podając żadnych podstaw tego szacunku — na 4.000.000 sztuk. Cyfra ta jest bezwzględnie za wygórowana i zupełnie niewiarygodna: biorąc pod uwagę ilość krów, możnaby w Polsce osiągnąć taką cyfrę uboju cieląt tylko pod tym warunkiem, gdyby krowy nie jałowiły, a cielęta nie ginęły od chorób przy urodzeniu lub bezpośrednio potem, względnie gdyby hodowcy nie pozostawiali dostatecznego przychówka i prawie cały przyrost naturalny przeznaczali na ubój, zanim inwentarz osiągnie pierwszy rok wieku.

Statystyka oficjalna, która rejestrowała początkowo znikomą część uboju cieląt. wykazuje stały postęp i zbliża się powoli do rzeczywistości. Statystyka ta podaje następujące cyfry uboju cieląt:

1923	—	1,111.740	sztuk
1924	—	1,186.748	„
1925	—	1,469.696	„
1926	—	1,530.145	„
1927	—	2,017.557	„
1928	—	2,056.588	„
1929	—	2,033.925	„
1930	—	2,235.916	„

Jak wiemy, zbieranie materjałów o uboju zwierząt gospodarskich jest ściśle związane z całokształtem organizacji nadzoru weterynaryjnego nad ubojem. W organizacji tej zaszły od r. 1928 poważne zmiany. Ujednostajnienie administracyjnego aparatu weterynaryjnego na podstawie wydanych rozporządzeń [1]) ułatwiło Głównemu Urzędowi Statystycznemu zadanie zbierania materjałów statystycznych, wpływając na ścisłość tych materjałów.

Widać to już z porównania wyżej podanych cyfr teoretycznego kontyngensu i zarejestrowanego uboju, gdyż o ile w r. 1927 cyfry uboju

[1]) Rozp. Prezydenta Rzplitej z dn. 22.III.1928 o badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa (Dz. Ustaw 38 poz. 361).

[2]) Rozp. Min. Rolnictwa z 31 grudnia 1928 o obwodach urzędowego badania i postępowaniu w związku z badaniem zwierząt rzeźnych i mięsa (Monitor Polski Nr. 18 z 1929).

[3]) Rozp. Min. Rolnictwa z dn. 29.I.1929 o urzędowem badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa (Dz. Ustaw 32 poz. 305).

stanowią 72%, to w r. 1929 — 78,3%, a w r. 1930 — już 81.3% teoretycznego kontyngensu.

Waga żywa sztuki wykazuje stałą tendencję do wzrostu i wynosi:

w r. 1927	—	36,8	kg.
„ 1928	—	38	„
„ 1929	—	39	„
„ 1930	—	40	„

Przyjmując wagę rzeźną na 62,5% wagi żywej, otrzymamy wagę rzeźną sztuki

w r. 1927	—	23,0	kg.
„ 1929	—	24.4	„
„ 1930	—	25,0	„

a tem samem produkcję cielęciny, która wynosi według obliczenia

	gospodarskiego	Główn. Urzędu Statyst.
w r. 1927	645.840 q	464 038 q
„ 1928	brak danych	483.700 „
„ 1929	633.668 q	495.600 „
„ 1930	687.250 q	561.300 „

c) Trzoda chlewna.

Spis w r. 1927 i rejestracja w latach 1929 i 1930 wykazały następujący stan nierogacizny:

w r. 1927	—	6,333.456	sztuk
„ 1929	—	4,828.641	„
„ 1930	—	6,047.250	„

Ilość świń, którą można przeznaczyć corocznie na rzeź, zależy od warunków miejscowych i wpływ decydujący ma pod tym względem wyrachowanie hodowcy. W tych okolicach, gdzie się opłaca intensywniejsze opasanie świń ze względu na rentowność produkcji tłuszczu, na ubój coroczny idzie mniejszy odsetek trzody, zaś tam, gdzie przeważa kierunek mięsny, hodowca nie ma w tem interesu, by zwlekać ze sprzedażą — i tam ogólny procent przeznaczonej na użytek trzody jest stosunkowo wyższy.

Według danych statystycznych o uboju i eksporcie, kontyngent użytkowy w latach 1927/30 przedstawiał się następująco:

	Ubój	Wywóz	kontyngent użytkowy	% stosunek do og. ilości trzody
1927	3,775.255 szt.	771.418 szt.	4,546,673 szt.	71,8%
1928	3,982,375 „	1,277 624 „	5,259.999 „	brak danych
1929	3,761.340 „	959.958 „	4,721.298 „	97,8%
1930	3,708.199 „	720.847 „	4,429.046 „	73,2%

Ponieważ nasi rzeczoznawcy określają roczną ilość użytkową nierogacizny na 100—130% ogólnego stanu trzody, zaś podobne dane statystyczne dla zagranicy wykazują daleko wyższy odsetek użytkowego kontyngentu, nawet w krajach o wyraźnie opasowym kierunku hodowli trzody chlewnej, można więc stąd wnioskować, że nowy spis

uboju zawiera tu pewne luki — zwłaszcza w odniesieniu do uboju poza nadzorem weterynaryjnym Ubój ten ma na celu zaopatrzenie w mięso gospodarstwa domowego właściciela zwierzęcia. Nie obowiązuje tu zgłaszanie do badania zarówno przed jak i po uboju. Stąd też dane, zbierane w tym zakresie przez zarządy gmin, które następnie te dane przedkładają Głównemu Urzędowi Statyst. są w dużym stopniu niedokładne. Dla przykładu podam, że dane o uboju podają dla powiatu dobromilskiego ubój 794 szt. a dla powiatu turczańskiego 390 szt. trzody chlewnej w r. 1930 podczas gdy rejestracja zwierząt gospodarskich przeprowadzona w r. 1930 wykazuje w tych powiatach 6.608 i 7.283 sztuk. Porównanie tych dwóch cyfr mówi samo za siebie.

Według prof. Dra Kurt Rittera [1]) w wielu krajach z reguły bije się świnie w o wiele wcześniejszym wieku niż to miało miejsce na początku i w środku ubiegłego stulecia. Często okres życia świni, przeznaczonej do uboju wynosi przeciętnie tylko 6—7 miesięcy. Wiele zatem świń nie może obecnie wejść do spisów rocznych, ponieważ rodz. si, i zostają zabite między dwoma po sobie następującymi spisami. Tylko zatem spisy dokonywane w międzyczasie, które są konieczną potrzebą, wywołaną właśnie przez to wczesne dojrzewanie mog. pozwolić na dokładniejsze wejrzenie w rzeczywistą wielkość hodowli nierogacizny. Z tabeli podanej przez autora wynika, że z pośrod 11 państw jedno (Anglja) wykazuje przeciętny wiek uboju świń 6 miesięcy trzy (Danja, Irlandja, Holandja) 7 miesięcy, dwa (Belgja, Kanada) 9 miesięcy dwa (Niemcy, Stany Zjedn.) 10 miesięcy jedno (Polska) 13 miesięcy, jedno (Węgry) 19 miesięcy i jedno (Jugosławja) 20 miesięcy. Widzimy z tego, że w państwach, gdzie jest stosowana hodowla intensywna na bardzo szeroką skalę, wiek uboju nie przekracza jednego roku. Ten stan rzeczy przeniesiony na nasz grunt uprawiałby bezwzględnie do przypuszczenia, że duży odsetek dokonywanego u nas uboju nie znajduje wyrazu w publikowanych cyfrach statystycznych.

Przyjmując za podstawę obliczeń najniższą skalę empiryczną t. j. 100% ogólnego stanu trzody można przypuszczać, że ubój rzeczywisty wynosił:

w r.	1927	—	5.562.000	sztuk
„	1029	—	3.868.000	„
„	1030	—	5.326.000	„

luka zatem w rejestracji uboju sięgałaby

w r.	1927	—	1.786.745	sztuk
„	1929	—	106.660	„
„	1830	—	1.617.801	„

Jest to niedokłądność bardzo znaczna; według mego zapatrywania złożyły się na nią następujące zasadnicze przyczyny: 1) nieuniknione wypadki pominięcia lub zatajenia uboju dokonywanego poza nadzorem weterynaryjnym, 2) brak wszelkich danych o uboju sztuk, które rodzą się między dwoma po sobie następującymi spisami.

---

[1]) Miesięcznik Rolnictwo Rok IV tom I zeszyt 2 listopad 1931 „Międzynarodowy handel produktami hodowli trzody chlewnej".

Niedokładności te będą jeszcze bardziej widoczne, jeżeli porównamy ogólny kontyngent użytkowy roczny, stanowiący sumę cyfr uboju oraz salda wywozu z ogólnym stanem trzody chlewnej w danym roku. Zestawienie to dla roku 1930 przedstawia się następująco:

Województwa	Ubój	Saldo wywozu + wzgl. przywozu —	Ogólny kontyngent użytkowy roczny	Stan trzody w r. 1930
	s	z t	u	k
M. st. Warszawa . . .	159.975	— 55.428	433.688	481.494
Warszawa	270.473	+ 3.240		
Łódź	319.615	— 19.146	319.615	313.231
Kielce	186.865	— 11.353	186.865	354 835
Lublin	172.293	+170.939	343.232	631.851
Białystok	153.829	+ 8.576	162.405	396.020
Wilno	139.779	+ 1.915	141.694	276.411
Nowogródek	84.296	+ 10.283	94 579	257.193
Polesie	106.667	+ 13.372	120.039	309.886
Wołyń	136.717	+ 61.532	198.249	423.736
Poznań	730.448	+110.646	841.094	857.031
Pomorze	326.841	+ 83.661	410.502	441.692
Śląsk	367.056	—188.686	367.056	100.972
Kraków	198 842	— 1.065	198.842	258.702
Lwów	225.860	+136.136	361.996	401.890
Stanisławów	50.679	+ 73.431	124.110	194.835
Tarnopol	77.964	+175.931	253.895	346.118
Ogółem . .	3,708.199	+849.662	4,557.861	6,047.250

Widzimy z tego, że teoretyczny roczny kontyngent użytkowy wynosiłby około 75% stanu pogłowia, co jeżeli przyjmiemy za wydawnictwem Ministerstwa Rolnictwa „Stosunki rolnicze Rzplitej Polskiej" (strona 121), że minimalna ilość rzeźnych u nas wynosi 100% stanu pogłowia, świadczy o tem, że conajmniej 25% uboju wymyka się jeszcze z dochodzeń statystycznych. Stosunkowo najlepiej przedstawiają się cyfry województw poznańskiego i pomorskiego, gdzie cyfry ogólnego, toretycznego kontyngentu rocznego stanowią 98,1% i 92,9% stanu pogłowia, oraz województw: warszawskiego z m. st. Warszawą (90,0%), łódzkiego (102%) i lwowskiego (90%) natomiast najsłabiej w województwach wschodnich oraz centralnych, z wyjątkiem województw: łódzkiego i warszawskiego.

Przyjmując przeto na poczet dwóch wyżej podanych źródeł niedokładności wyliczoną wyżej teoretycznie poprawkę, otrzymamy cyfry więcej zbliżone do rzeczywistości, przytem w najmniejszym stopniu niewygórowane.

Waga żywa sztuki wynosiła przeciętnie

w r. 1927 — 110 kg.
„ 1928 — 111 „
„ 1929 — 113 „
„ 1930 — 118 „

Trzeba tu podkreślić, że waga ta musi być traktowana jako częściowo szacunkowa, gdyż zaledwie 10% rzeźni posiada odpowiednie wagi, — a większa część rzeźni — coprawda drobniejszych wag takich wogóle nie posiada. Pozatem brak specjalnych danych o żywej wadze uboju poza nadzorem weterynaryjnym, zmusza do posiłkowania się przeciętnemi żywej wagi uzyskanemi z danych o uboju pod nadzorem weterynaryjnym.

Wyżej podane cyfry wagi żywej charakteryzują dostatecznie kierunek hodowli trzody chlewnej w Polsce. Materjał mięsny zazwyczaj nie przekracza jednego roku i wykazuje przeciętną wagę rzeźną około 100 kg., materjał opasowy chowa się nawet do 3-ch lat, a jego żywa waga waha się od 100 do 300 kg. Niewysoka waga żywa średniej sztuki (110—118 kg.) odpowiada w Polsce małemu udziałowi procentowemu materjału tuczonego w ogólnej masie uboju.

Wydajność trzody po uboju wynosi przeciętnie 75—85% żywej wagi, z czego zależnie od stanu opasu sztuki przypada na tłuszcz 10—50%, a reszta na mięso.

Podany na wstępie stosunek wagi rzeznej do wagi żywej u trzody chlewnej wynosi 77,5% i ta norma dla niektorych okolic będzie może nieco za niską, chociaż jako norma przeciętna w naszych warunkach zdaje się być bardzo zbliżona do rzeczywistości. Zestawiając ją z przeciętną żywą wagą otrzymujemy następującą przeciętną wydajność rzeźną sztuki:

w r. 1927 — 85,25 kg.
„ 1928 — 86,03 „
„ 1929 — 87,58 „
„ 1930 — 91,45 „

Opierając się na wyłuszczonem powyżej założeniu, otrzymujemy w wyniku następujące cyfry produkcji wieprzowiny:

Rok	Według Głównego Urzędu Statystycznego	Według obliczenia gospoderskiego
	w kwintalach	
1927	3,306.330	4,741.600
1928	3,482.700	brak danych
1929	3,340.700	3,387.600
1930	3,443.800	4.870.600

a po odliczeniu 25% powyższych sum na tłuszcz, pozostanie jako cyfrowy odpowiednik spożycia mięsa wieprzowego:

Rok	Według Głównego Urzędu Statystycznego	Według obliczenia gospodarskiego
1927	2,479.746	3,556.200
1928	2,612 025	brak danych
1929	2,505.525	2,540.700
1930	2,582 850	3,652.950

d) Owce, barany i kozy.

Owce jako materjał rzeźny, a więc jako produkt wyłącznie mięsnego kierunku hodowli wchodzą w rachubę tylko w województwach północnych i wschodnich. W województwach zachodnich i w okoli-

cach górskich owce przeznaczone są na produkcję wełny oraz mleka. Kozy mają niewielkie znaczenie jako materjał rzeźny, nawet tam, gdzie są najintensywniej hodowane (województwa: poznańskie, śląskie, pomorskie i krakowskie). Stan pogłowia owiec i kóz wynosił:

w r.	1927	1.917.699	sztuk (bez kóz)
„	1929	2.523.493	„
„	1930	2.718.881	„ (w tem kóz 226.780 szt.

Ubój owiec i kóz według danych Głównego Urzędu Statystycznego wyniósł:

w r. 1927 — 896'575 owiec czyli 46,7% pogłowia owiec oraz 31.127 szt. kóz
„ 1928 — 756.575 szt. owiec i kóz
„ 1929 — 702.279 szt. owiec i kóz czyli 27,8% pogłowia
„ 1930 — 642.325 szt. owiec i kóz czyli 23,6% pogłowia

Nie da się ustalić, w jakim stopniu cyfry powyższe odzwierciedlają rzeczywisty ubój owiec i kóz; w każdym razie cyfry te nie są kompletne gdyż w dużym stopniu nie uwzględniają uboju ani na własny użytek gospodarza, ani uboju jagniąt, a skądinąd wiemy, że te dwie pozycje odgrywają znaczną rolę w ogólnym rachunku. Niemniej jednak wobec braku innych podstaw kalkulacyjnych, w wyliczeniu produkcji mięsa, oprzeć się musimy na wyżej podanych cyfrach uboju.

Opierając się na danych, dotyczących wagi żywej, która wynosiła:

w r. 1927 i 1928 — 29 kg.
„ 1929 — 21 „
„ 1930 — 33 „

a waga rzeźna 45,0% wagi żywej, dochodzimy do następujących cyfr produkcji mięsa:

w r. 1927 — 121.000 q.
„ 1928 — 96.500 „
„ 1929 — 95.800 „
„ 1930 — 92.800 „

e) Konie.

Koni bije się u nas stosunkowo niewiele. W latach 1927 30 zarejestrowano następujące cyfry uboju:

w r. 1927 — 25.065 sztuk o przeciętnej żywej wadze 254 kg.
„ 1928 — 18.917 „ „ „ „ „ 259 „
„ 1929 — 18.865 „ „ „ „ „ 281 „
„ 1930 — 19.420 „ „ „ „ „ 286 „

Przy 46% wydajności mięsnej produkcja koniny wynosiła:

w r. 1917 — 29.281 q.
„ 1928 — 22.600 „
„ 1929 — 24.400 „
„ 1930 — 24.200 „

f) Tłuszcze.

Tłuszcz może być pochodzenia zwierzęcego (słonina, masło) lub roślinnego (rzepakowy, lniany, konopny, tłuszcz z oliwek i t. p.). Dla zagadnienia masowej aprowizacji w Polsce ma znaczenie przedewszystkiem tłuszcz zwierzęcy.

Oszacowanie zdolności produkcyjnej kraju jest nad wyraz utrudnione. O ile chodzi o tłuszcz wieprzowy (słonina i sadło) wydajność tłuszczowa poszczególnych sztuk nierogacizny waha się w bardzo szerokich granicach. Według próbnych ubojów, uskutecznionych przez Komisję Ankietową, wydajność tłuszczowa świni normalnej drugiego gatunku wynosi 20,1 %, świni tłustej 38,8 % w stosunku do żywej wagi. Żywiec z dzielnic zachodnich według wyników ośmiu próbnych ubojów wieprzy daje od 24,5 do 35,5 % zależnie od stopnia utuczenia świni. Ponieważ rasa świń, hodowanych w Polsce nie jest jednolita, zaś metody, stosowane w hodowli, odbiegają od siebie w różnych okolicach kraju, jest rzeczą niemożliwą oszacować mniej więcej dokładnie wysokość produkcji tłuszczu wieprzowego. Jedno zdaje się nie ulegać wątpliwości, a mianowicie to, że nastawienie wytwórczości idzie u nas na produkcję mięsną. Ten kierunek umożliwia szybszy obrót kapitału i dlatego w obecnych czasach drożyzny kredytu lepiej się opłaca, aniżeli intensywniejsze opasanie świń. Z drugiej strony hodowanie nierogacizny na tłuszcz wymaga odpowiedniego rynku zbytu. Ponieważ w eksporcie przeważa popyt na materjał mięsny, a nie tłuszczowy, zdobycie powojennego i korzystnego rynku na sztuki opasowe jest jednoznaczne z rozszerzeniem konsumcji tłuszczu na rynku wewnętrznym, które zależy zkolei od podwyższenia zdolności nabywczej szerokich warstw ludności.

Przyjmując stosunkowo niski procent wydajności tłuszczowej nierogacizny t. j. 25 % możemy określić w grubem przybliżeniu produkcję tłuszczu wieprzowego:

Rok	w/g danych Gł. Urz. Statystycznego	w/g obliczenia gospodarczego
1927	826.584 q.	1 185.400 q.
1928	870 675 „	brak danych
1929	835.175 „	846 900 „
1930	860.952 „	1.217.650 „

Wydajność masła jest wypadkową ilości mleka i zawartości procentowej tłuszczu. Każdy z tych dwóch czynników wykazuje bardzo szeroką skalę wahań. Mleczność wzrasta naogół w miarę przesuwania się od wschodu ku zachodowi Państwa. Na kresach wschodnich wynosi ona około 700—900 kg. rocznie, chociaż są okolice, gdzie krowy dają niewiele więcej mleka od ilości potrzebnych cielęcin. W województwach zachodnich krowa daje średnio 1.800 kg. rocznie, a w hodowli poprawnej bydła rasowego dochodzi się do 6.500 kg. Przeciętną mleczność roczną dla całego kraju przyjmują na 1.300 kg. Zawartość tłuszczu w mleku waha się od 3—6 % zależnie od rasy i sposobu żywienia krowy. Średnio otrzymuje się z mleka 3,5 % tłuszczu. Ogólna wysokość produkcji tłuszczu w maśle na sztukę wynosi w przybliżeniu rocznie: w masowej hodowli 40 kg. masła, dla

hodowli poprawnej rasy czerwonej polskiej około 70 kg., zaś dla poprawnych sztuk nizinnych około 90 kg. Przyjmując średnią mleczność dla całego kraju w wysokości 1.300 kg. rocznie oraz przeciętną zawartość tłuszczu na 3.5% otrzymamy

na rok	1927	—	75.111.000 q	mleka i	2.629.000 q	masła
„	1929	—	69.520.000 q	„	2.433.200 q	„
„	1930	—	73.552.375 q	„	2.674 300 q	„

W przeliczeniu na głowę ludności wynosi wytwórczość masła i tłuszczu wieprzowego:

w r.	1927	—	12,7 kg.	czyli	34,8 gr.	dziennie
„	1929	—	10,7 „	„	29,3 „	„
„	1930	—	12,3 „	„	33,6 „	„

a po wliczeniu tłuszczu, jaki ludność spożywa z mięsem (8,6% dla mięsa z bydła rogatego i 11% dla nierogacizny) otrzymujemy produkcję

w r.	1927	—	14,5 kg.	na głowę	rocznie	czyli	około	40 gr.	dziennie
„	1929	—	12,1 „	„	„	„	„	33 „	„
„	1930	—	13,1 „	„	„	„	„	39 „	„

Dyrektor Zakładu Hygjeny w Berlinie prof. dr. M. Rübner określa minimum tłuszczu niezbędnego dla wyżywienia człowieka dorosłego na 37—56 gr. dziennie w zależności od wagi ciała i rodzaju pracy. Biorąc za podstawę powyższe cyfry, należałoby przypuszczać, że Polska nie posiada wystarczającej produkcji tłuszczu na pokrycie swego zapotrzebowania. Mamy atoli oprócz wymienionych już wyżej pozycyj jeszcze pewne rezerwy tłuszczu w postaci jej, których roczna produkcja przekracza 2.100.000.000 sztuk o średniej wadze 45 kg. odpowiada 945.000 q. jaj oraz przeszło 100.000 q. tłuszczu (przy 10,9% stosunku tłuszczu[1], co stanowi około 10 gr. dziennie na głowę ludności.

g) Ogólna produkcja mięsa i tłuszczu w Polsce.

Sumując wyliczone wyżej dane dla poszczególnych kategoryj inwentarza rzeźnego, otrzymujemy następujące cyfry produkcji mięsa w latach 1927/30 w tonnach:

	1927	1928	1929	1930
bydło rogate	155.785	170.350	178.480	176.330
cielęta	64.584	brak danych	53.367	68.725
trzoda chlewna	356.620	„ „	254.070	365.295
owce, barany i kozy . .	12.100	9.650	9.580	9.280
konie	2.827	2,269	2.450	2.420
ogółem produkcja mięsa	591.017	—	517.937	522.110

Porównując powyższe cyfry z obliczeniami produkcji mięsa, dokonanemi przez Główny Urz. Statystyczny, które wynoszą:

dla	roku	1927	—	547,291	tonn
„	„	1927	—	578,900	„
„	„	1929	—	584.130	„
„	„	1930	—	588,600	„

widzimy dość znaczne różnice tembardziej, że w cyfrach produkcji Głównego Urzędu Statystycznego mieści się również i tłuszcz wieprzowy, który w moim obliczeniu został wyeliminowany. Różnice te wynikają z odmiennej metody przyjętej przezemnie do obliczenia produkcji cielęciny i wieprzowiny, o czem mowa wyżej.

Jak z powyższego zestawienia widać, owce, barany, kozy i konie uczestniczą w proporcji od 1,8 — 2,6% w ogólnej produkcji mięsa i mogą być przeto, bez szkody dla celu, jaki leży w założeniu tej pracy, pominięte.

Trzoda chlewna (około 60%) oraz bydło rogate dorosłe wraz z cielętami (około 38%) są w czasie pokoju i pozostaną także na wypadek wojny jedynemi poważnemi surowcami mięsnemi, skadając się łącznie na około 98% produkcji.

Produkcja tłuszczu podana w poprzednim ustępie, nie wymaga osobnego omówienia.

2. SPOŻYCIE MIĘSA I TŁUSZCZÓW.

a) **Mięso.**

Jedynym wskaźnikiem wysokości spożycia mięsa są cyfry uboju. Zaznaczyłem już wyżej przy omawianiu uboju poszczególnych grup zwierząt, że oficjalna rejestracja uboju zawiera pewne luki, i dlatego nie znajduje w niej wyrazu pełny potencjał produkcyjny z wyjątkiem dat, dotyczących uboju bydła rogatego, owiec, kóz i koni. Aby zatem otrzymać całkowity — choć również przybliżony — obraz konsumcji mięsa. zastosowałem w moich obliczeniach następującą metodę:

1) cyfry uboju bydła rogatego, owiec, baranów, kóz i koni, przyjąłem według danych Głównego Urzędu Statystycznego,

2) spożycie cielęciny zostało obliczone drogą pośrednią przez uznanie za podstawę rocznego kontyngentu użytkowego,

3) w analogiczny sposób wyprowadziłem teretycznie kontyngens roczny dla nierogacizny, odliczając odpowiedni procent,

4) w końcowych wyliczeniach uwzględnione ilości mięsa wywiezionego zagranicę oraz ilości mięsa przywiezionego z zagranicy.

W ten sposób uzyskujemy następujące zestawienie:

Rok	Prodkukcja mięsa w q	Saldo wywozu + względnie przywozu— w q	Pozostaje na spożycie w q	Spożycie na głowę ludności w kg.	Wegług Gł. Urzędu Stat. spożycie na głowę ludności wynosi
1927	5,910.190	+ 277.303	5,632.867	19,00	18,4
1928 ¹)	5,789.000	+ 29.181	5,759 819	18,86	18,86
1929	5,169.370	+ 305 353	4,874.057	16,00	18,75
1930	6,221.100	+ 476.329	5,744.771	17,7	17,95

¹) Dane według Gł. Urz., Statyst. wobec nieprzeprowadzenia spisu w tym roku, a tem samem braku podstaw do obliczenia gospodarskiego.

Spożycie zatem mięsa waha się u nas w granicach około 19 kg. na 1 mieszkańca rocznie. Jest to spożycie — nawet uwzględniając niekompletność danych statystycznych, służących do jego obliczenia — minimalne. Norma ta odpowiada spożyciu mięsa u naszego sąsiada zachodniego z przed 100 lat, spożycie bowiem ogólne mięsa w Niemczech wynosiło:

w r. 1816	—	13,6 kg.	w tem wieprzowiny	3,4 kg.
„ 1830	—	21,6 „	„ „	6,3 „
„ 1873	—	29,3 „	„ „	15,1 „
„ 1900	—	43,4 „	„ „	24,0 „
„ 1911—13	—	52,0 „	„ „	32,7 „
„ 1928	—	54,0 „	„ „	34,5 „

Spożycie zatem mięsa w Niemczech jest prawie trzykrotnie wyższe od spożycia w Polsce. Niemniej bardzo blado wygląda nasze spożycie mięsa w świetle cyfr spożycia w innych państwacr, które w r. 1928 wynosiło na głowę ludności:

we Francji . . .	53	kg.
w Anglji . . .	51	„
w Szwajcarji .	47,6	„
w Belgji . . .	42	„
w Argentynie .	155	„
w St. Zjednocz.	77,5	„
w Czechosłowacji	30—36	„

Również na naszą niekorzyść wypadnie zestawienie spożycia mięsa wieprzowego na głowę ludności w Polsce w porównaniu z innemi państwami. Przy spożyciu, wynoszącem u nas w ostatnich trzech latach średnio 10,9 kg., spożycie w r. 1927 wynosiło:

w Belgji	15,3	kg.
w Danji	16,9	„
w Niemczech	32,7	„
we Francji	18,1	„
w Brytanji	18,9	„
w Kanadzie	12,9	„
w Argentynie	37,0	„
w St. Zjednocz.	37,4	„
w Nowej Zelandji . . .	15,7	„

Poza zagadnieniem spożycia ogólnego niemniej ważną jest kwestja układu spożycia wiejskiego i miejskiego. Nie posiadamy wprawdzie dokładnych dat co do wysokości konsumcji mięsa na wsi i w miastach, pewną jednak wartość stanowić dla nas mogą cyfry dotyczące stosunku uboju pod nadzorem weterynaryjnym do uboju ogólnego oraz salda przewozów kolejowych mięsa, wyprowadzone dla większych miast, potraktowane łącznie z cyframi uboju.

Stosunek uboju pod nadzorem weterynaryjnym do uboju ogólnego przedstawia nam następujące zestawienie:

Rok	Ubój ogólny			razem mięsa w q.
	trzody chlewnej	bydła rogatego	cieląt	
	w kwintalach mięsa			
1927	3,562.485	1.652.480	645.840	5,860.805
1928	3,482.701	1,703.500	483.700	5,669.900
1929	3,340.700	1,884.800	495.600	5,721.100
1930	3,433.800	1,763.990	561.300	5,769.000
	w tem pod nadzorem weterynaryjnym			
1927	2,058.217	1,481.718	416.853	3,956.788
1928	2,545.332	1,641.550	457.875	4,644.757
1929	2,557.555	1,842.091	469.812	4,869.558
1930	2,719.475	1,739.541	541.350	5,000.266

Jeżelibyśmy więc przyjęli, że ubój pod nadzorem weterynaryjnym odbywał się wyłącznie na pokrycie potrzeb ludności miejskiej, to spożycie miejskie wynosiłoby

w r. 1927 — 67,5%
„ 1928 — 81,9%
„ 1929 — 85,1%
„ 1930 — 86,7%

ogólnego uboju a na głowę ludności miejskiej wypadałoby rocznie, — przyjmując, że ludność miejska stanowi 26% ogółu ludności:

w r. 1927 — 51,3 kg.
„ 1928 — 59,6 „
„ 1929 — 61,6 „
„ 1930 — 62,6 „

podczas gdy ludność wiejska partycypowałaby w ogólnem spożyciu — w przeliczeniu na głowę ludności wiejskiej rocznie:

w r. 1927 — 7,7 kg.
„ 1928 — 4,6 „
„ 1929 — 3,9 „
„ 1930 — 3.3 „

Prof. Szturm de Sztrem ustalił spożycie ludności miejskiej w latach 1923—26 na: w r. 1923 — 34,1 kg., w r. 1924 — 38,5 kg., w r. 1925 i 1926 — po 49,2 kg. Czy zatem cyfry spożycia ludności miejskiej, wykazujące w r. 1930 wzrost o przeszło 95% w stosunku do r. 1923 odpowiadają istotnemu stanowi rzeczy, — i czy względy ekonomiczne uzasadniają postępującą z roku na rok redukcję spożycia mięsa przez ludność wiejską? Odpowiedź na te pytania przedstawia ogromne trudności. Mamy wprawdzie statystykę uboju bydła, która szczególnie, o ile chodzi o większe miasta, przedstawia bardzo ścisły i dokładny materjał źródłowy. Cyfry jednak uboju nie stanowią jeszcze dostatecznej podstawy do wyprowadzania przeciętnych norm spożycia.

Musimy bowiem jeszcze ponadto posiadać dane o przewozach kolejowych, kołowych i samochodowych, gdyż jak wiemy, dowóz mięsa bitego nieraz z dość dalekiej prowincji do dużych ośrodków miejskich odgrywa poważną rolę w całokształcie zaopatrzenia, a od tego, w jakim stopniu samorządy roztaczają kontrolę nad tym dowozem, i w jakim stopniu kontrola ta uzewnętrznia się następnie w cyfrach statystycznych, można wnosić o mniej lub więcej przybliżonych normach spożycia mięsa na głowę ludności.

Opierając się wyłącznie na danych o uboju i o przewozach kolejowych mięsa różnych gatunków, zestawiłem następującą tabelkę dotyczącą norm spożycia mięsa dla 11 większych miast polskich w latach 1929 i 1930:

	Rok	Stan ludności	Ubój w kwintalach mięsa	Saldo przewozów kolejowych w q.	Pozostaje na spożycie q. mięsa	Na głowę ludności kg.
Warszawa . .	1929	1,086.305	333.383	— 6.330	339.713	31,3
	1930	1,109.478	321.145	—18.210	334.355	30,1
Łódź	1929	579.183	226.732	— 857	227.589	38,0
	1930	606.980	199.544	— 1.340	200.884	33,1
Poznań	1929	242.000	153.962	+ 2.320	151.642	62,7
	1930	248.000	148.766	+ 5.810	142.956	57,6
Lwów	1929	239.692	110.880	+ 7.330	103.550	43,2
	1930	240.725	108,232	+ 6.740	101.492	42,2
Kraków . . .	1929	205.262	105.588	— 740	106.328	51,8
	1930	210.632	99.492	+ 80	99.412	47,3
Wilno	1929	190.172	56.773	— 210	56.983	30,0
	1930	201.925	49.437	— 100	49.607	24,6
Katowice . . .	1929	123.780	114.870	+36.270	78.590	63,5
	1930	128.270	118.921	+31.990	86.931	67,8
Lublin	1929	116.314	32.923	+ 170	32.753	28,2
	1930	119.215	38.532	+ 860	37.672	32,8
Bydgoszcz . .	1929	115.964	80.176	+ 1.150	79.026	68,1
	1930	118.274	99.556	+21.870	77.686	65,7
Częstochowa .	1929	111.000	39.277	—	39.277	35,4
	1930	115.000	37.085	—	37.085	32,2
Sosnowiec . .	1929	102.920	32.513	—	32.513	31,6
	1930	103.441	29.447	—	29.427	28,4

Widzimy tu zatem rozległą skalę spożycia wahającą się w granicach od 28,2 kg. do 68,1 kg. na głowę ludności w r. 1929, a od 24,6 kg. do 67,8 kg. w r. 1930. Te duże różnice nie mogą oczywiście wynikać wyłącznie z odmiennych metod żywienia się ludności — jakkolwiek sposoby odżywiania się nie mogą nie być uwzględnione, a przypisać je należy w głównej mierze brakowi danych statystycznych. I tak we-

dług „Rocznika Statystycznego m. Warszawy za r. 1929 ilość mięsa znajdującego się na rynku stołecznym wynosiła (w kwintalach):

Rok	Z uboju w rzeźniach miejskich	Z uboju w rzeźniach podmiejskich	Z innych dowozów mięsa	Razem
1927	308.429	21.762	118.096	448.287
1928	338 463	32.776	124.901	496.140
1929	350.395	33.134	127.319	510.548

co w przeliczeniu na głowę ludności wynosiłoby:

dla r. 1927 — 43,5 kg.
„ „ 1928 — 47,2 „
„ „ 1929 — 47,0 „

nie mówiąc już o znanem w Warszawie zjawisku dowozu mięsa sposobem praktykowanym szeroko od czasów wojny przez całe rzesze pokątnych handlarzy nieraz z dość odległych miejscowości, uchylających się z pod wszelkiej kontroli. Norma ta — więcej zbliżona do rzeczywistości — jest o 50% wyższa od normy przyjętej wyłącznie na podstawie statystyki uboju i przewozów kolejowych, z czego należy przypuszczać, że i wyżej podane normy dla innych miast nie zawsze stanowią odzwierciedlenie istotnego spożycia.

W zestawieniu tem uderza stosunkowo wysoka i mniej więcej wzajemnie sobie odpowiadająca norma spożycia w Poznaniu, Bydgoszczy i Katowicach — co w związku z unormowaniem kontroli weterynaryjnej w tych dzielnicach pozwalałoby przypuszczać, że wyprowadzone normy są istotnie zbliżone do rzeczywistego spożycia przez ludność tych miast. Oceniając krytycznie wyżej podane normy, można stwierdzić, że miasta położone w województwach zachodnich pomimo znacznej ilości wywożonych produktów mięsnych dominują w wysokości przeciętnego spożycia mięsa na głowę ludności, podczas gdy miasta na kresach północno-wschodnich wykazują najniższe spożycie.

Wychodząc z powyższych rozważań, stwierdzamy brak podstaw do przyjęcia wyżej podanych, a obliczonych najzupełniej teoretycznie cyfr spożycia mięsa przez ludność wiejską choćby jako przybliżonych norm. Wprawdzie niewątpliwie stwierdzić możemy, że spożycie mięsa przez ludność wiejską jest u nas stosunkowo nieznaczne, że warunki gospodarcze w ostatnich latach zmuszały rolników do pozbywania się inwentarza żywego w większym stopniu, niż to miało miejsce w czasach normalnych, zwłaszcza wobec opłacalności spasania inwentarza zbożem wobec niskich cen na to ostatnie, jednak do przybliżonych choćby tylko cyfr spożycia ludności wiejskiej jedynie na podstawie zarejestrowanego uboju dojść nie można. Próbę w tym kierunku zamierzam podjąć w najbliższym czasie dla roku 1931 opierając się na cyfrach rejestracji zwierząt gospodarskich, przewozów kolejowych tych zwierząt oraz mięsa oraz uboju według przytoczonych na wstępie założeń, dotyczących zdolności uboju oraz stanie ludności w poszczególnych powiatach.

b) Tłuszcze pochodzenia zwierzęcego.

Ustaliliśmy wyżej przybliżoną produkcję tłuszczu wieprzowego i masła na

3,814.400 q.	w r. 1927	w tem	2,629.000 q. masła
3,280.100 „	„ „ 1929	„	2,433.200 „ „
3,791.950 „	„ „ 1930	„	2,574.300 „ „

Uwzględniając do obliczeń saldo naszego handlu zagranicznego, którego bilans dla tych tłuszczów wynosił

w r. 1927	w przywozie	82.448 q.
„ 1928	„	152.943 „
„ 1929	„	53.902 „
„ 1930	„	19.421 „

otrzymamy następujące ogólne cyfry przybliżonego spożycia tłuszczu wieprzowego i masła:

w r. 1927 — 3,896.848 q.	czyli na głowę ludności	13,15 kg.	rocznie a	36,0 gr. dziennie
„ 1929 — 3,333.002 „	„ „ „ „	11,1 „	„	30,4 „ „
„ 1930 — 3,811.371 „	„ „ „ „	12,5 „	„	34,2 „ „

W ogólnem zatem spożyciu tłuszczów pochodzenia zwierzęcego przeważającą rolę odgrywa masło, którego spożycie da się w przybliżeniu określić na:

8,5 kg.	rocznie na głowę ludności	w r. 1927
7,5 „	„ „ „ „	„ 1929
8,0 „	„ „ „ „	„ 1930

Na tłuszcz wieprzowy przypadałaby w tym stanie rzeczy norma:

4,65 kg.	w r. 1927
3,5 „	„ 1929
4,5 „	„ 1930

Konsumcja tłuszczów w Polsce nie jest — podobnie zresztą jak z mięsem — jednolita. Istnieją połacie kraju, które są szczególnie intensywnemi konsumentami tłuszczów, a nie są w stanie pokryć swego zapotrzebowania produkcją krajową. Są to w pierwszej linji okręgi przemysłowe oraz miasta poznańskie i pomorskie. Badając tę sprawę jedynie w odniesieniu do tłuszczu wieprzowego — doszedłem do następujących cyfr spożycia tego tłuszczu rocznie na głowę ludności w poszczególnych dużych ośrodkach miejskich w roku 1930, biorąc do obliczeń cyfry uboju trzody chlewnej oraz salda przewozów kolejowych:

Warszawa	5,2 kg.
Łódź	4,8 „
Poznań	15,0 „
Lwów	8,1 „
Kraków	9,1 „
Wilno	3,3 „
Katowice	27,3 „
Lublin	5,3 „
Bydgoszcz	14,8 „
Częstochowa . . .	5 3 „
Sosnowiec	3,5 „

Oczywiście zestawienie to nie rości sobie żadnych pretensyj do ścisłości; oparte ono zostało na teoretycznej, 25% wydajności tłuszczowej trzody chlewnej — z uwzględnieniem jedynie jednej poprawki cyfrowej dla m. st. Warszawy, wynikającej z danych rzeźni warszawskiej o ilościach dowiezionego do Warszawy mięsa, oraz na cyfrach obrotów kolejowych dla tego artykułu. W każdym bądź razie cyfry te — choć może w dość dużem przybliżeniu — dają pewną charakterystykę spożycia tłuszczu wieprzowego w poszczególnych dzielnicach kraju będącą potwierdzeniem wyżej podanego zdania o nierównomiernej intensywności konsumcji tłuszczu. Na pierwsze miejsce wybija się w tem zestawieniu rejon śląski, zkolei idą województwa zachodnie, dalej południowe, a w końcu centralne i wschodnie.

3. BILANS MIĘSNO-TŁUSZCZOWY.

Pod względem zaopatrzenia w mięso jest Polska jednym z nielicznych, wybitnie nadwyżkowych państw w Europie. Wysoki procent ludności wiejskiej, która spożywa mięso w minimalnych ilościach, obniża spożycie ogólne i wpływa na tworzenie się nadwyżki wywozowej. Wywozimy poważne ilości różnych gatunków mięsa, wykazując w uszlachetnianiu tego wywozu z każdym rokiem coraz większy postęp; utrzymujemy się pozatem na dość poważnej pozycji w dziedzinie wywozu żywca, a zwłaszcza nierogacizny.

Odmiennie natomiast przedstawia się nasz bilans tłuszczowy. Kraj, posiadający wszelkie dane po temu, by nie tylko sobie wystarczyć, ale i innym zapewnić dostawę, sprowadzał do roku 1931 bardzo znaczne ilości tłuszczów roślinnych.

Cyfrowo bilans tych dwóch dziedzin naszego gospodarstwa narodowego przedstawiał się w latach 1927—1931 (kalendarzowych) następująco (w kwintalach):

Wyszczególnienie	1927	1928	1929	1930	1931
	Saldo				
Mięso					
Mięso wołowe	+ 313	+ 389	+ 388	+ 2.441	+ 784
„ cielęce	+ 73.152	+ 59.350	+ 58.081	+ 103.750	+ 89.874
„ wieprzowe	+ 172.731	+ 210.254	+ 98.328	+ 77.029	+ 121.402
„ baranie	+ 119	+ 106	+ 639	+ 5.044	+ 11.925
„ niewymienione	+ 22.519	+ 4.957	+ 9.262	+ 9.834	+ 12.322
bekony	+ 6.419	+ 7.981	+ 120.430	+ 243.842	+ 529.101
wędliny i szynki	+ 2.051	+ 1.980	+ 17.014	+ 34.119	+ 79.682
konserwy mięsne	— 2	+ 14	+ 1.171	+ 171	+ 549
bydło rogate rzeźne	+ 7.152	+ 981	+ 38 517	+ 53.197	+ 23.590
cielęta	+ 30	+ 11	+ 17	+ 55	+ 89
owce i kozy	+ 13	— 62	+ 748	+ 211	+ 10
trzoda chlewna	+ 646.148	+ 1,098.842	+ 834.005	+ 655.168	+ 337.985
Ogółem	+ 930.646	+ 1,383.771	+ 1,178.700	+ 1.184.961	+ 1,213.913

Wyszczególnienie	1927	1928	1929	1930	1931
	Saldo				
Tłuszcze					
słonina	— 29.826	— 55.177	— 40.627	— 18.737	+ 646
smalec	—151.644	— 201.816	— 159.265	— 120.324	— 1.984
sadło i łój jadalny	— 1.944	— 1.935	— 1.010	662	+ 293
margaryna . . .	— 2.15	— 3.412	— 3.405	— 734	— 90
masło	+ 73.121	+ 109.397	+ 150.305	+ 121.036	+ 124.462
jaja (w przeliczeniu na tłuszcz	+ 71.357	+ 59.025	+ 58.083	+ 60.046	+ 52.422
tłuszcze roślinne jadalne . . .	—129.127	— 137.075	— 200.601	— 146.788	— 111.425
trzoda chlewna w przeliczeniu na słoninę . .	+161.528	+ 274.838	+ 208.548	+ 153.054	+ 84 497
Ogółem . .	— 3.690	+ 43.835	+ 12.228	+ 56.891	+ 148.841

Nadwyżka zatem wywozowa w grupie mięsnej przekracza znacznie w ostatnich trzech latach miljon kwintali, zawdzięczając ten stan rzeczy przedewszystkiem nierogaciźnie, której zarówno w stanie żywym jak i przerobionym wywieziono

w r. 1927	—	89%	w stosunku do ogólnej wagi wywozu mięsa
„ 1928	—	95%	
„ 1929	—	91%	
„ 1930	—	75%	
„ 1931	—	89%	

przyczem skonstatować możemy bardzo dodatni objaw imponującego wzrostu wywozu wędlin i szynek przy daleko idących możliwościach rozwoju tej gałęzi eksportu, oraz bekonów, których wywóz w r. 1931 wzrósł w porównaniu z r. 1927 prawie 82-krotnie, a w stosunku do r. 1930 był 2,17 razy większy. Podobnie rzecz się ma z wędlinami i szynkami, których wywóz w r. 1931 stanowił 39-krotną wywozu z r. 1927, a w stosunku do r. 1930 wzrósł o przeszło 105%.

Jaskrawo w tem zestawieniu odbija spadek wywozu nierogacizny, który uwidocznił się już w r. 1928, a w r. 1931 osiągnął — jak dotąd maksymalne nasilenie. Wywóz nierogacizny w tym roku stanowił zaledwie 30,7% wywozu z r. 1928, a 51,6% wywozu z r. 1930. Jak już poprzednio wspomniałem pewną—acz niezupełną rekompensatę znajdujemy w wywozie uszlachetnionym (bekony, szynki, wędliny), co staje się czynnikiem, który w znacznym stopniu łagodzi ujemne skutki przeżywanego obecnie przez hodowców przesilenia, zapobiegając upadkowi w Polsce hodowli trzody zwłaszcza typu mięsno-bekonowego, w którym to zakresie hodowla nasza w ostatnich kilku latach poczyniła znaczne postępy.

Odmienniej natomiast kształtował się do r. 1931 nasz bilans tłuszczowy. O ile bowiem nie uwzględnimy teoretycznej nadwyżki wywozowej tłuszczu wywożonego w postaci jaj, niedobór tłuszczów wyrażał się

w r. 1927 — 80.047 q.
„ 1928 — 15.190 „
„ 1929 — 46.755 „
„ 1930 — 3.155 „

a dopiero w r. 1931 mamy dzięki prawie całkowitemu zanikowi przywozu smalcu i słoniny nadwyżkę w wysokości 96.419 q. Nie bez wpływu na dalsze kształtowanie się sytuacji na naszym rynku tłuszczowym pozostanie rozp. Ministrów: Skarbu, Przemysłu i Handlu oraz Rolnictwa z dnia 4 listopada 1931 (Dz. Ustaw Nr. 100 poz. 769) wprowadzające prohibicyjne stawki celne:

dla słoniny świeżej i solonej	160 zł. od 100 kg.
„ smalcu	200 „ „ 100 „
„ słoniny paprykowanej, wędzonej	240 „ „ 100 „
„ margaryny i sztucznych tłuszczów jadalnych .	200 „ „ 100 „

W dziedzinie roślinnych tłuszczów jadalnych jesteśmy w dalszym ciągu niewystarczalni, jakkolwiek dane za ostatnie dwa lata pozwalają przypuszczać, że i w tej dziedzinie zmierzamy powoli, ale stale ku samowystarczalności.

4. OKRĘGI HODOWLANE POLSKI.

Hodowla trzody chlewnej już przed wojną światową wysuwała się w produkcji rolniczej Polski na jedno z naczelnych miejsc przez znaczenie, jakie miała w drobnych gospodarstwach wiejskich, przez poważny udział w aprowizacji miejskiej, wreszcie przez udział w bilansie handlowym.

O obrotach trzodą chlewną w latach 1928—1930 świadczą poniższe cyfry przewozów kolejowych (w sztukach):

Rok	Nadanie			
	w komunikacji wewnętrznej	do portów	zagranicę	Razem
1923	838.280	38.782	1,080.298	1,957.360
1929	856.549	32.990	801.245	1,690.774
1930	716.363	—	528.914	1,235.277

Rok	Przyjęcie			
	w komunikacji wewnętrznej	z portów	z zagranicy	Razem
1928	838.280	143	13	838.436
1929	856.549	82	153	856.784
1930	716.363	—	1	71 .364

Widzimy zatem malejące z każdym rokiem cyfry nadań, przyczem jaskrawo odbija w tem zestawieniu zupełny zanik nadań do portów, a mniejsze przeszło o połowę w stosunku do r. 1928 nadania zagranisę. Ogólna suma nadań w r. 1930 stanowi 73,6% sumy nadań w roku 1929, a 63,6% w stosunku do r. 1928. Nie należy oczywiście z tego

wyciągać wniosku, że ten zanik w ogólnej sumie obrotu jest miarą przeżywanego przez kraj kryzysu. Jak już wyżej wspomniałem ostatnie lata wykazują ogromny wzrost wywozu bekonów oraz wędlin i szynek — przy coraz bardziej kurczących się możliwościach eksportu żywca, co w dużym stopniu rekompensuje utratę wzgl. ograniczenie dotychczasowych rynków zbytu.

O znaczeniu poszczególnych województw — jako obszarów nadwyżkowych — świadczy w pewnej mierze poniższe zestawienie sald nadania względnie przeznaczenia. Określam znaczenie to tylko w pewnej mierze, gdyż jak wiemy, zwłaszcza w dziedzinie przewozów nierogacizny — przewozy kołowe, a zwłaszcza samochodowe, odgrywają od dłuższego czasu b. poważną rolę i opieranie się wyłącznie na przewozach kolejowych mogłoby nas doprowadzić do mylnych, a conajmniej nieścisłych wniosków.

Województwo	Saldo nadania (+) względnie przeznaczenia (—) według statystyki przewozów kolejowych		
	1928	1929	1930
	w sztukach		
m. st. Warszawa . .	— 105.133	— 70.403	— 55.428
Warszawa	+ 8.660	+ 7 274	+ 3.240
Łódź	— 12.418	— 22.650	— 19.146
Kielce	+ 44.011	— 6.563	— 11.353
Lublin	+ 237.999	+ 194.761	+ 170.939
Bialystok	+ 6.010	+ 11.397	+ 8.576
Wilno	— 2.649	+ 537	+ 1.915
Nowogródek	+ 4.040	+ 10.283	+ 10.212
Polesie	+ 10.325	+ 18.853	+ 13.372
Wołyń	+ 24.901	+ 61.804	+ 61.532
Poznań	+ 333.904	+ 196.059	+ 110.646
Pomorze	+ 214.395	+ 139.335	+ 83.661
Śląsk	— 236.755	— 193.592	— 188.686
Kraków	+ 62.612	+ 16.008	— 1.065
Lwów	+ 194.665	+ 182.828	+ 136.136
Stanisławów	+ 115.615	+ 83.522	+ 73.431
Tarnopol	+ 239.040	+ 219.055	+ 175.931

Z zestawienia tego widzimy, że województwa południowo-wschodnie dysponowały b. znacznemi nadwyżkami wynoszącemi w r. 1928 574.221 szt., w r. 1929 — 547.209 szt., a w r. 1930 — 447.030 szt. nierogacizny. Na drugiem miejscu stoją dwa województwa zachodnie z nadwyżką wynoszącą w r. 1928 — 548.299 szt., w r. 1929 — 335.389 szt., a w r. 1930 — 194.307 szt. Widzimy tu b. poważne wahania doprowadzające spadek przewozów w r. 1930 o 64,5% w stosunku do r. 1928. W jakim stopniu odgrywają tu rolę przyczyny wynikające z pogarszającej się z roku na rok konjunktury, względnie ze stosowania innych środków transportowych (samochody), trudno byłoby określić. Zaznaczyć natomiast należy, że częściowo — ale tylko w drobnej mierze — przypisać to można zwiększonemu wywozowi mięsa (bekony), który z 84.270 q. w r. 1928 wzrósł do 177.780 q. w r. 1930.

W dalszej kolejności idzie woj. lubelskie z bardzo poważną nadwyżką, wynoszącą średnio w ostatnich 3-ch latach około 200.000 sztuk.

O ile chodzi o województwa deficytowe, to salda niedoborowe nie są miarą ich zapotrzebowania, pokrywanego dowozem. Wystarczy przytoczyć m. st. Warszawę, w której ubój w rzeźniach miejskich wyniósł w r. 1929 — 175.618 szt., a r. 1930 — 159.975 sztuk wobec podanych w zestawieniu sald niedoborowych, wynoszących dla tych lat 70.403 i 55.428 sztuk. Podobnie rzecz się ma i w stosunku do Górnego Śląska, gdzie ubój wyniósł w r. 1929 — 366.330 szt., a w r. 1930 — 367.056 sztuk wobec ogólnego stanu nierogacizny — łącznie z przywozem kolejowym z innych województw, wynoszącego w r. 1929 — 274.902 szt., a w r. 1930 — 289.658 sztuk. Świadczy to dostatecznie o tem, że w zaopatrywaniu dużych ośrodków w żywiec pierwszorzędną rolę odgrywają transporty samochodowe i kołowe, których wysokość — wobec braku oficjalnych dat statystycznych można szacować w sposób pośredni.

O ile chodzi o b y d ł o r o g a t e, to najbardziej z natury odpowiednie do jego hodowli są tereny pastwiskowe: Polesie, Podkarpacie, łąki nadniestrzańskie, pobrzeże Wisły, zwłaszcza w dolnym biegu, oraz pobrzeża niektórych dopływów Wisły z Bugiem na czele. Tu bydło korzysta przez całe lato z pastwisk naturalnych, starannie pielęgnowanych na Pomorzu, w większej części bogatych — na Podkarpaciu, a prymitywnych — na Polesiu. Wreszcie obszary o niewystarczającej powierzchni łąk i pastwisk, doceniające jednak ogromne znaczenie hodowli bydła w gospodarstwie rolnem, prowadzą intensywną uprawę roślin okopowych (Poznańskie).

Powyższe, bardzo ogólne uwagi, charakteryzujące obszary dogodne dla hodowli bydła, dają nam dość dokładny obraz, gdzie koncentrują się nasze znaczniejsze nadwyżki bydła rogatego. Potwierdzają to cyfry przewozów kolejowych w latach 1928 — 1930, których salda przedstawiają się następująco:

Województwo	1928	1929	1930
	w sztukach		
m. st. Warszawa . .	— 41.190	— 43.495	— 38.265
Warszawa	— 5.708	— 4.806	— 4.248
Łódź	— 15.478	— 16.795	— 11.887
Kielce	— 3.091	— 7.192	— 7.635
Lublin	+ 13.367	+ 12.276	+ 11.360
Białystok	— 325	+ 1.076	+ 891
Wilno	— 652	+ 1.629	+ 539
Nowogródek	+ 1.372	+ 2.160	+ 728
Polesie	+ 11.107	+ 12.840	+ 9.068
Wołyń	+ 12.430	+ 25.384	+ 23.746
Poznań	+ 47.645	+ 51.084	+ 51.944
Pomorze	+ 14.981	+ 15.710	+ 12.449
Śląsk	— 56.370	+ 83.635	— 74.700
Kraków	— 5.559	— 13.813	— 9.129
Lwów	+ 25.700	+ 35.864	+ 24.582
Stanisławów	+ 16.521	+ 19.587	+ 26.097
Tarnopol	+ 16.607	+ 32.856	+ 29.050

Z powyższego zestawienia widać, że ilościowo największe nadwyżki bydła posiadają województwa południowo-wschodnie, przyczem wysokość tych nadwyżek wykazuje bardzo intensywny wzrost z każdym rokiem, wskazując na duże możliwości rozwojowe tej części kraju, o ileby oczywiście możliwości zbytu kształtowały się pomyślnie. Bardzo poważne nadwyżki wykazują również województwa zachodnie zaopatrując w pierwszorzędny materjał rzeźny Górny Śląsk, Warszawę i Łódź.

Tak przedstawiałaby się w ogólnych zupełnie zarysach nasza sytuacja w dziedzinie zaopatrzenia w mięso i tłuszcze. Nie jest ona kompletną z uwagi na brak wielu podstaw do bliższych rozważań, że wymienię tylko niekompletność danych o stanie inwentarza, o uboju faktycznym, o produkcji tłuszczów roślinnych dla celów spożycia, co w dużym stopniu utrudnia bardziej dokładne omówienie tego zagadnienia. Niemniej jednak stwierdzić należy, że w badaniach tych idziemy naprzód, udoskonalając dochodzenia statystyczne, a pomnażające się z każdym rokiem zainteresowanie się problemami związanemi z tem zagadnieniem każe przypuszczać, że w niedalekiej już może przyszłości będziemy mogli wysuwać realne wnioski z realnych liczb.

Kpt. int. Baruch Kazimierz.

Motoryzacja kuchni polowej.

Omawianie problemu motoryzacji wojska nie schodzi z szpalt czasopism fachowych, zarówno zagranicą, jak i u nas. W trosce bowiem o należyte przygotowanie do wojny sprawa motoryzacji, jako rzeczywiście ważna i aktualna, wysunęła się na czoło zagadnień wojskowych.

Przyszłość pokaże, w jakim ostatecznie stopniu odbije się ogólny pęd do motoryzacji na organizacji zaopatrzenia naszego wojska. W każdym razie, trudno się nam będzie zdecydować na gwałtowne, rewolucyjne przemiany, skoro chodzi o zaopatrzenie, które ani na jedną chwilę nie może pozostać pod znakiem zapytania.

Przystępując do motoryzacji w większym, czy też mniejszym stopniu, musimy zdać sobie dokładnie sprawę z tej bezspornej prawdy, że zapewnienie wojskom walczącym dostatecznego wyżywienia jest jednym z najważniejszych czynników powodzenia wojennego.

Najlepszym przyrządem do masowego gotowania strawy w polu okazała się dotychczas kuchnia polowa ruchoma o zaprzęgu konnym. Jej zalety zostały w czasie wojny światowej dokładnie wypróbowane i dzisiaj nie ulegają wątpliwości.

Jeżeliby jednak motoryzacja wojska weszła na tory powszechnej i szybkiej realizacji, służba intendentury nie mogłaby pozostać w tyle, lecz musiałaby swój sprzęt żywnościowy przystosować do nowych warunków wojskowych. Wysunięcie postulatu motoryzacji zaopatrzenia postawiłoby natychmiast na porządku dziennym sprawę konieczności dostosowania konstrukcji kuchni polowej do użycia oddziałów zmotoryzowanych, dla których bez tej zmiany kuchnia polowa mogłaby się stać prawdziwą „kulą u nogi".

Czy i co uczyniliśmy w zakresie zmotoryzowania naszej kuchni polowej?

O wartości użytkowej kuchni polowej, o zaprzęgu konnym [1]) stanowią takie czynniki, jak:

ciężar kuchni;
ilość kotłów i ich rodzaj oraz
konstrukcja podwozia.

---

[1]) Polska kuchnia polowa, a kuchnie obce — Przegl. Int. Nr. 2 z 1931 r.

Dla kuchni polowej zmotoryzowanej czynniki te zaszeregujemy w innym porządku:

ilość kotłów i ich rodzaj,
konstrukcja podwozia.

Ciężaru kuchni zmotoryzowanej możemy zupełnie nie brać pod uwagę, gdyż w grę wchodzi siła pociągowa ciągników mechanicznych, dla których różnica w ciężarze załadowczym nie posiada takiego znaczenia, jak przy użyciu do ciągu zaprzęgów konnych.

Pozostałe natomiast czynniki dlatego posiadają znaczenie w konstrukcji kuchni zmotoryzowanej, że jej zdatność użytkowa zależy szczególnie od możliwości gotowania i wytrzymałości konstrukcji do szybkiej jazdy.

W wyborze konstrukcji kuchni zmotoryzowanej prace mogły pójść w kierunku:

1) dostosowania kuchni polowej o zaprzęgu konnym do przewozu na specjalnych wózkach uniwersalnych, np. francuskich „train rouleur" firmy Citroen lub t. p.;
2) budowy kuchni na samochodzie;
3) budowy kuchni na przyczepce do samochodu.

Każda z powyższych koncepcyj może posiadać po kilka warjantów rozwiązań.

Szczegółowa analiza wszystkich zalet i wad tych rozwiązań doprowadziła do przekonania, że kuchnia polowa-przyczepka samochodowa — może posiadać najwięcej cech dodatnich w praktycznem użyciu w polu. Jako jedyną ujemną cechę kuchni-przyczepki, wysuwali zwolennicy budowy kuchni na samochodzie, że, bez zatrzymania jazdy, nie można w kuchni - przyczepce podkładać drzewa do paleniska. Argument ten wynikł jednak tylko z nieznajomości praktycznego użycia kuchni. Gotując bowiem w kuchni musi się co kilkanaście minut zamieszać strawę (kaszę, fasole i t. p.), aby się nie przypaliła. Otwarcie pokryw kotłowych jest wykluczone w czasie jazdy, wobec czego w każdym wypadku trzeba się zatrzymać i chwilę czasu potrzebną do zamieszania strawy wykorzystać równocześnie na dorzucenie drzewa do paleniska, aby ogień nie zagasł.

Zresztą gotowanie strawy nie musi się odbywać bezwzględnie całkowicie w czasie jazdy. Biorąc pod uwagę dużą ruchliwość pojazdów mechanicznych oraz czas potrzebny do ugotowania strawy można — zależnie od sytuacji — ugotować strawę albo przed wyruszeniem w drogę, albo też po przybyciu na miejsce przeznaczenia. Poza tem strawa, poza gotowaniem, wymaga odpowiedniego przyprawienia pod względem smakowym, a np. mięso musi być pokrajane na porcje i t. d., czego absolutnie nie można wykonywać w czasie jazdy. Sam natomiast proces gotowania nie trwa długo, bo ugotowanie kawy następuje w ciągu godziny, a obiadu w ciągu około $2^1/_2$ godzin.

Jeden z autorów czeskich dyskwalifikuje kuchnie-przyczepki samochodowe, ponieważ nie pozwalały na gotowanie w czasie drogi, ani też na przewożenie strawy, ze względu na wnikanie pyłu do kotłów w czasie szybkiego ruchu.

Dostawanie się pyłu do kotłów należy oczywiście uznać za bardzo

wielką wadę, lecz przyczyną jej jest wyłącznie nieodpowiednia konstrukcja pokryw kotłowych. Jeżeli pokrywy są nieszczelne, to wogóle nie może być mowy o gotowaniu strawy w czasie jazdy, ponieważ wylewająca się strawa zaleje ogień w palenisku. Zresztą przewożenie strawy w takich warunkach jest bezcelowe, skoro znaczna jej ilość ma ulec rozlaniu w drodze.

Wady tej można u nas wcale nie brać w rachubę, gdyż kotły z pokrywami w naszych kuchniach są tak hermetyczne, że tylko para wodna może z nich wydostawać się przez zawory bezpieczeństwa. Natomiast z zewnątrz nic nie może dostać się do kotlów, ponieważ działanie zaworu właśnie na tem polega.

Rozpoczynając budowę kuchni polowej-przyczepki samochodowej trzeba było zdecydować się jaką konstrukcję powinna ona posiadać.

Możliwość użycia do tego celu konstrukcji kuchni polowej konnej — i to bez jakichkolwiek przeróbek — była oczywiście najbardziej pożądana. Niestety, kuchnia konna posiada konstrukcję możliwie lekką, dostosowaną do szybkości jazdy końmi t. j. najwyżej 10 — 12 km/godz. Teoretycznie więc kuchni konnej w obecnym stanie, bez uskutecznienia w niej wzmocnień konstrukcyjnych, nie można było przyjąć równocześnie za typ kuchni polowej — przyczepki samochodowej.

Były to jednak tylko teoretyczne rozważania. Najbardziej przekonywującemi są zawsze próby praktyczne, na nich więc postanowiono zdobyć najcenniejsze wskazówki.

Dwie kuchnie polowe konne, najnowszego typu, zdjęto z podwozi i zmontowano na specjalnie zbudowanych dwukołowych przyczepkach samochodowych. W jednej kuchni wzmocniono części składowe, które są narażone najbardziej na zniszczenie wskutek silnych wstrząsów w czasie szybkiej jazdy, drugą kuchnię zmontowano bez jakichkolwiek zmian.

Próbną jazdę z równoczesnem gotowaniem wody w kotłach przeprowadzono na drodze około 300 km, przy szybkości do 50 km na godzinę, w warunkach terenowych możliwie najgorszych. Droga miejscami była pokryta śniegiem przy kilkustopniowym mrozie.

Próba dała dla obu kuchni wyniki nadspodziewane.

Gotowanie w czasie jazdy odbyło się bez najmniejszego zarzutu, a wrzenie wody następowało w poszczególnych kotłach w ciągu 40, najpóźniej 60 minut od chwili rozpalenia ognia. Szczelność pokryw kotłowych była zachowana w zupełności. Żadna z części składowych nie uległa złamaniu.

Mimo te korzystne wyniki, powierzchowne zbadanie kuchni nie mogło być jeszcze podstawą do ostatecznego postawienia wniosków o zatwierdzenie tej kuchni jako typu kuchni zmotoryzowanej. Należało jaknajszczegółowiej zbadać stan wszystkich części składowych po oczyszczeniu i rozmontowaniu kuchni. Złamań ani poważniejszych uszkodzeń w żadnej części nie stwierdzono przy dokonywaniu dokładnych pomiarów. Sprawdziły się jednakże w zupełności przewidywania, że kuchnia polowa konna, bez dokonania w niej odpowied-

nich, nieznacznych zresztą wzmocnień konstrukcyjnych, nie może być montowana na przyczepce samochodowej, albowiem różnice odkształceń stałych wystąpiły wyraźnie przy porównaniu obu kuchni, na niekorzyść kuchni niewzmocnionej.

Uzyskane wyniki prób stanowiły bardzo cenny materjał do dalszych prac nad dostosowaniem konstrukcji kuchni konnej do ciągu samochodowego. Próby te dowiodły, że konieczne wzmocnienia podwyższą wprawdzie ciężar kuchni, co jest z niekorzyścią przy użyciu zaprzęgu konnego, że jednakże ta różnica w ciężarze zmieści się w granicach możliwości użycia dotychczasowej ilości koni.

W dalszym ciągu prób konstrukcyjnych starano się, aby w warunkach polowych umożliwić swobodne przenoszenie i umocowywanie, zapomocą uniwersalnych uchwytów, kuchni z podwozia konnego na podwozie przyczepki samochodowej, jak również naodwrót. Myślą przewodnią tych prac było poza tem, aby podwozie przyczepki samochodowej było uniwersalne do wszystkich typów kuchni polowych, zdejmowanych z podwozi konnych.

Po przeprowadzeniu w jednej kuchni potrzebnych wzmocnień i przeróbek konstrukcyjnych, poddano obie kuchnie dalszym próbom jazdy, celem zbadania wytrzymałości konstrukcji.

Przebyto drogę przeszło 200 km w różnych warunkach terenowych przy szybkości jazdy do 60 km/godz.

Próbę wytrzymałości konstrukcji zdała w zupełności tylko kuchnia wzmocniona. Po szczegółowem zbadaniu nie stwierdzono w niej najmniejszych uszkodzeń.

Osiągnięcie w pełni wszystkich powyższych zamierzeń posiada doniosłe znaczenie unifikacyjne w dziale zaopatrzenia w sprzęt żywnościowy.

W ten sposób wypróbowana konstrukcja kuchni nie będzie budzić obaw w wypadku motoryzacji naszego wojska na większą skalę. Oddziały zmotoryzowane będą posiadać kuchnie polowe również zmotoryzowane, któreby swoją ruchliwością odpowiadały ruchliwości oddziałów.

Nawet dla oddziałów piechoty kuchnie zmotoryzowane będą dawały większą gwarancję prawidłowego zaopatrywania w codzienną strawę, jeżeli odległość oddziałów od swych kuchni leżeć będzie poza granicami możliwości użycia koni, a jakość dróg nie stanie na przeszkodzie jeździe samochodami.

Wartość naszego rozwiązania konstrukcji kuchni polega na tem, że każdej chwili, bez najmniejszych wstrząsów, kuchnie polowe konne będą mogły ulec motoryzacji i naodwrót wrócić do zaprzęgu konnego, jeżeli życie będzie tego wymagać.

Inż. techn. Władysław Smaczny
Kandydat nauk fizyko - matematycznych.

Znaczenie i cel rozbić jednostkowych w organizacji przemysłu wojennego.

Sprawność bojowa armji nietyle zależy w dobie obecnej od liczebności i jakości fizycznej materjału ludzkiego, ile od wyposażenia technicznego jednostek bojowych.

Wymownym dowodem powyższego założenia może posłużyć kilkomiljonowa armja rosyjska, która już w pierwszym roku wojny światowej, pomimo posiadania nadmiaru rezerw ludzkich, nie stwarzała poważnego przeciwnika dla państw centralnych. Piechur rosyjski bosy, bez broni i amunicji, pozbawiony osłony artylerji, zdolny był tylko do sromotnej ucieczki wgłąb bezgranicznych terenów Rosji. Żadne rozkazy i obostrzenia dyscypliny nie mogły przywrócić sprawności bojowej armji.

Powód katastrofy tkwił w braku uzbrojenia; magazyny były puste, wytwórnie nie przystosowane były do rzeczywistych potrzeb zaopatrzenia armji, transport kolejowy niedomagał z braku węgla, wagonów i parowozów. Była to pouczająca lekcja dla sfer rządzących, gdyż przekonano się, że prowadzenie kampanji miljonową armją przez dłuższy okres czasu nie może być oparte na zasadach utartych tradycją wiekową. Zrozumiano, że praca armji w polu zazębia się ściśle z pracą przemysłu w kraju i że oba te czynniki stanowią nierozerwalne elementy w działaniu jednego skomplikowanego mechanizmu. Zmontowanie i uregulowanie tego mechanizmu wymagało dłuższego okresu czasu, wielkiego nakładu kapitału i syzyfowych wysiłków ze strony całego narodu. Wszak dopiero w roku 17-ym zdołała Rosja przywrócić sprawność bojową swej armji i to dzięki wybitnej pomocy finansowej i technicznej ze strony państw sojuszniczych. W tym właśnie czasie wytwórnie rosyjskie mogły mniej więcej normalnie zaopatrywać armję.

Nieprzygotowanie przemysłu do rzeczywistych potrzeb armji można było stwierdzić również i w innych państwach wojujących. Fatalne skutki takiego stanu przekonały wszystkich o doniosłości zagadnienia organizacji przemysłu wojennego. Zorganizowanie to polega na stworzeniu i zabezpieczeniu warunków sprawnej i wydaj-

nej pracy dla zakładów przemysłowych, na sharmonizowaniu wydajności tych zakładów z zapotrzebowaniem armji w takiej mierze, by sprawność tej armji stała na wysokości zadania, a równocześnie, by potrzeby ludności w kraju były możliwie całkowicie zaspokojone. Stwarza to nader trudny problem, rozwiązanie którego wymaga długiej, uciążliwej pracy ze strony rutynowanych fachowców, organizatorów i techników.

Każdy, kto obeznany jest z życiem większego zakładu przemysłowego, albo nawet małej placówki przemysłowej, zdaje sobie sprawę z tego, wiele zabiegów i pracy administracji potrzeba, aby zabezpieczyć normalny ruch wytwórni.

Nieraz najdrobniejsze niedomaganie czy to w zakresie terminowej dostawy surowców, czy w doborze rąk roboczych i obrabiarek, czy też w zorganizowaniu transportu, naraża wytwórnię na zmniejszenie wydajności i przestoje, a co zatem idzie na dotkliwe straty; godzi to jednocześnie nietylko w interesy przedsiębiorstwa, lecz również w interesy rynku i konsumenta.

W zakładzie przemysłowym koniecznem jest zachowanie ciągłości produkcji. Czynności poszczególnych wydziałów zakładu tak się zazębiają, że usterki w sprawności jednego, utrudniają pracę pozostałym wydziałom, a całokształt wytwórczości zawsze na tem cierpi.

Całokształt przemysłu wojennego w szerokiem jego pojęciu stwarza podobiznę zakładu przemysłowego, o bardzo skomplikowanym zakresie swych specjalności. Wszak trudno wyobrazić sobie takie gałęzie przemysłu, które nie zazębiałyby się bezpośrednio lub pośrednio we wspólnej pracy nad przygotowaniem zaopatrzenia armji.

Zorganizowanie przemysłu wojennego wymaga stworzenia i zabezpieczenia warunków sprawnej i należycie wydajnej pracy wszystkim placówkom przemysłowym zaangażowanym w pierwszym rzędzie do produkcji zaopatrzenia. W organizowaniu tejże uwzględniane są te czynniki, od których zależy sprawność pracy każdego zakładu przemysłowego, a mianowicie:

1) Dostarczenie środków pieniężnych.
2) Przystosowanie lub przydział odpowiednich terenów i pomieszczeń.
3) zabezpieczenie łączności z krajem.
4) Dostarczenie środków transportowych.
5) Wyposażenie zakładu w odpowiednie urządzenia warsztatowe i biurowe.
6) Dostarczenie obrabiarek, narzędzi, przyrządów i uchwytów, niezbędnych do produkcji bezpośredniej i do utrzymania w porządku urządzeń fabrycznych
7) Zaopatrywanie zakładu w potrzebną ilość energji napędowej, lub materjałów pędnych i smarów.
8) Dostawa materjałów surowych, półfabrykatów i części gotowych, niezbędnych do wytwarzania.
9) Przydział odpowiedniej ilości wykwalifikowanych rąk roboczych, sił pomocniczych, oraz personelu administracji warsztatowej i biurowej.

10) Organizacja wewnętrzna ruchu warsztatów, biur, magazynów i t. d.
11) Aprowizacja pracowników.
12) Pomoc lekarska, potrzeby kulturalno-oświatowe i t. d.

Wszystkie powyższe elementy stanowią równoważne jednostki w życiu organizmu wytwórni, i wszelkie uchybienia w sprawnem funkcjonowaniu lub stanie tych elementów czynią organizm ten w mniejszej lub większej mierze niezdolnym do życia.

Utrzymanie wspomnianych czynników na wysokości zadania jest nawet w normalnych czasach pokojowych rzeczą dość trudną. Trudności te wzrastają w czasie działań wojennych, kiedy produkcja niepomiernie wzrasta, a różne nieprzewidywane okoliczności, leżące nieraz poza obrębem kompetencji zakładu przemysłowego, dezorganizują należyty ruch warsztatów, To też zrozumiałem jest, że zabezpieczenie sprawności funkcjonowania zakładów przemysłowych w czasie działań wojennych musi być oparte na planie, zgóry ustalonym przez powołane do tego instytucje państwowe i społeczne. Plan taki w pierwszym rzędzie powinien przewidywać rozmiary zapotrzebowania wszelkiego rodzaju wyrobów niezbędnych dla armji i kraju, i zależnie od wielkości tego zapotrzebowania, powinien stworzyć metody pokrycia dla wszystkich elementów wchodzących w zakres całokszałtu organizacji przemysłu.

Jeden z takich elementów, jak wspomniałem, stanowią surowce. Ilość potrzebnych dla wytwórni surowców może być ustalona przy posiadaniu dat, dotyczących przewidywanej ilości poszczególnych przedmiotów zaopatrzenia, oraz jakości i ilości tych surowców niezbędnych do wyprodukowania jednostki. Dane te stanowią podstawę do zorganizowania wszystkich elementów wchodzących w całokształt przemysłu. A zatem organizację przemysłu wojennego rozpoczyna się od sporządzenia tak zwanych rozbić jednostkowych na poszczególne przedmioty zaopatrzenia.

Rozbicia jednostkowe w porządku rzeczy powinny być sporządzane przez takie organa, które najbardziej obznajmione są ze stroną techniczną przedmiotów zaopatrzenia. Takiemi organami w wojsku są instytuty badawcze, które wspólnie z odnośnemi wytwórniami mogą rozbicia te z należytą dokładnością wyczerpująco sporządzić.

Sporządzenie rozbić jednostkowych, przeprowadzone zgodnie z wymaganiami przepisowemi polega na tabelarycznem zestawieniu poszczególnych rodzajów i gatunków materjałów potrzebnych do wyprodukowania jednostki przedmiotu zaopatrzenia. Dotyczy to tak materjałów zasadniczych jak i pomocniczych, oraz materjałów pędnych, narzędzi i przyrządów względnie materjałów na te ostatnie. Rozbicie jednostkowe na dany przedmiot musi być sporządzone pod kątem widzenia potrzeb określonej wytwórni, która bądź te przedmioty produkuje, bądź też po pewnem przygotowaniu produkować może.

Rozbicia jednostkowe, jak wspominałem, obejmują w pierwszym rzędzie materjały zasadnicze. Pod materjałami zasadniczemi rozumieć należy wszystkie te materjały, które wchodzą jako integralna

część w skład gotowego wyprodukowanego przedmiotu. Menażka żołnierska, naprzykład, zbudowana jest z blachy stalowej, dekapowanej, z drutu stalowego, cyny angielskiej i pokryta jest farbą olejną. Wszystkie te materjały będą w danym wypadku stanowić materjały zasadnicze.

Jeżeli jednak weźmiemy przedmioty bardziej skomplikowane to, ujmując rozbicie jednostkowe z punktu widzenia zdolności czy specjalności danej wytwórni, musimy zaliczać do materjałów zasadniczych takie półfabrykaty i części gotowe, których dana wytwórnia nie produkuje, a do wyrobu przedmiotu nabywać je musi w innej wytwórni. Do produkcji, naprzykład, kuchen polowych poza całym szeregiem różnych gatunków blach i stali kształtowej, używane są jako części składowe: śruby, nity, łańcuchy i t. d., które stanowią zasadniczą produkcję wytwórni specjalnych, i tam nabywane są przez producenta kuchen polowych. Materjały te, aczkolwiek stanowią pod pewnym względem wyrób gotowy, to jednak do rozbicia jednostkowego kuchni polowej włączone będą jako materjały zasadnicze.

Materjały pomocnicze stanowią grupę takich materjałów, które w skład wyprodukowanego przedmiotu nie wchodzą, lecz bez ich udziału w fabrykacji wytworzenie przedmiotu jest niemożliwe. Do fabrykacji, naprzykład, menażek używamy kwasu solnego, łoju, szmat, wody, tlenu, wodoru i t. d. Są to materjały pomocnicze.

Materjały pędne obejmują odpowiednie dla danej wytwórni paliwo, względnie prąd elektryczny, otrzymywany zzewnątrz, oraz smary. Rozgraniczać należy jednak paliwo w tych wypadkach, gdy gra ono rolę materjału zasadniczego, jak naprzykład w hutnictwie i odlewnictwie koks, lub węgiel drzewny.

Grupa narzędzi i przyrządów powinna być ujęta bądź w liczbę potrzebnych jednostek gotowych, bądź też, jeżeli wytwórnia produkuje dla swojego użytku narzędzia we własnym zakresie — należy wykazać ilość i jakość materjałów potrzebnych na pokrycie tej produkcji.

Przystępując do sporządzenia rozbić jednostkowych, należy dany przedmiot rozczłonkować na części składowe.

Rozczłonkowanie to stanowi dość poważną pracę, zależnie od skomplikowania przedmiotu, i praca ta może wymagać wiele czasu, zwłaszcza, jeżeli nie posiadamy rysunków konstrukcyjnych przedmiotu, względnie, jeżeli rysunki te nie są zaopatrzone w należycie sporządzoną specyfikację szczegółów. Zamieszczona na rysunku specyfikacja już nam daje gotowe rozczłonkowanie przedmiotu na części składowe, wagę teoretyczną każdej takiej części, ich ilość w jednostce przedmiotu, oraz rodzaj i gatunek materjału z jakiego każda część jest sporządzona. Czyli, że mamy gotowe te elementy, któremi powodować się musimy przy obliczaniu materjałów.

W rozbiciach jednostkowych należy wykazywać ilość materjałów zasadniczych w stanie surowym; należy więc, przy posiadaniu ciężaru teoretycznego części składowej, doliczyć doń ilość odpadków, powodowanych obróbką oraz uszkodzeniami w czasie produkcji. O ile ustalenie ciężaru teoretycznego poszczególnej części składowej

przedmiotu może być bezpośrednio ustalone drogą zwykłych obliczeń, o tyle ustalenie ilości odpadków należy przeprowadzać w kontakcie z daną wytwórnią. Wchodzą bowiem tu w grę cechy indywidualne tej ostatniej jak to: metody obróbki, rodzaj i stan obrabiarek, wyszkolenia robotnika i t. p. Cechy te w różnych wytwórniach dają często wyniki odrębne i ilość odpadków może się wahać w poważnych granicach, co bezwzględnie ma doniosły wpływ na miarodajność praktyczną rozbić jednostkowych.

Otrzymane w powyższy sposób ilości wagowe poszczególnych materjałów, z których części składowe są sporządzone, należy ugrupować podług rodzaju, gatunku i sortymentu. Sumaryczna ilość każdej grupy wejdzie w tabelaryczne zestawienie rozbicia jednostkowego z odniesieniem jej do jednostki przedmiotu, lub 1000 sztuk tych przedmiotów.

Opracowując, naprzykład, rozbicia jednostkowe na kuchnię polową, otrzymamy cały szereg części składowych blaszanych. Po obliczeniu wagi, ugrupujemy je podług rodzaju np.: blacha ze stali węglowej; tą ostatnią uszeregujemy w porządku stopni wytrzymałościowych, a następnie podług grubości. Blacha danego rodzaju, stopnia wytrzymałości i grubości, użyta na wyrób całego szeregu części składowych łącznie stworzy jedną pozycję w tabelarycznem zestawieniu materjałów zasadniczych rozbicia.

Materjały pomocnicze, napędowe, narzędzia i t. d. pomimo, że przy ustaleniu ich pokrycia stwarzają się pewne trudności, powinny być wykazane z możliwą dokładnością praktyczną. Nie należy traktować je mniej poważnie, aniżeli materjały zasadnicze. W całokształcie fabrykacji tak brak materjału pomocniczego, jak i zasadniczego może uniemożliwić produkcję. Wytwórnia nie pobieli menażki bez posiadania np. kwasu, nie wytłoczy jej bez matrycy, a cała produkcja wstrzymana będzie, gdy wytwórni zabraknie smarów do pędni i obrabiarek.

Przy obliczaniu ilości materjałów pomocniczych, napędowych i t. d. należy powodować się danemi ściśle aktualnemi dla danej wytwórni, gdyż zależne to jest od jej cech indywidualnych.

Błędnem jest mniemanie, że ustalenie ilości tych materjałów w stosunku do jednostki wyrobów jest niemożliwe, względnie, że da się to przeprowadzić tylko dla tych wytwórni, które produkują wyłącznie jeden rodzaj przedmiotów. Mniemanie to wypływa z nieznajomości organizacji ruchu warsztatowego i metod obliczania kosztów fabrykacyjnych.

Aczkolwiek rozchód materjałów pomocniczych obciąża w wytwórni poszczególne wydziały globalnemi kwotami, zgodnie z wystawionemi przez te wydziały zapotrzebowaniami, i pomimo tego, że każdy wydział jednocześnie produkować może kilka różnych przedmiotów, — to jednak zawsze możemy ustalić ilość materjałów pomocniczych ogólnego użytku, wyrozchodowaną do fabrykacji danego przedmiotu, powodując się ilością zużytego na produkcję czasu. Ilość zużytych materjałów pomocniczych użytku ogólnego zawsze będzie w stosunku proporcjonalnym do czasu robocizny bezpośredniej.

Obliczenie takie zawsze da dostatecznie ścisłe wyniki, zwłaszcza, że w zakres produkcji zakładu przemysłowego wchodzą przedmioty pokrewne, wymagające jednakowych zabiegów przy fabrykacji. Wszak trudno sobie wyobrazić, by w jednym wydziale wytwórczym produkowano równolegle naprzykład mikroskopy i zapalniki.

O ile chodzi o materjały pomocnicze indywidualnego zastosowania, to określenie ich ilości żadnych trudności nie stworzy.

Rozbicia jednostkowe w pierwszym rzędzie wykorzystane będą dla należytego zorganizowania tych wytwórni, które bezpośrednio produkują przedmioty zaopatrzenia, a w dalszym ciągu umożliwią orjentację w ustaleniu zadań i potrzeb tych wszystkich zakładów przemysłowych, przedsiębiorstw i instytucji, z któremi zazębia się czynność wytwórni bezpośrednio produkującej. Zrozumiałem jest przeto, że dokładne i rzeczowe sporządzenie rozbić jednostkowych jest jednym z pierwszych nieodzownych warunków, umożliwiających należyte zorganizowanie całokształtu przemysłu wojennego.

Kpt. int. Roman Śliwa.

Zagadnienie wełny krajowej i podniesienia owczarstwa w Polsce.

Zanim przejdę do właściwego tematu, uważam za konieczne scharakteryzowanie sytuacji, w jakiej znalazło się Wojsko Polskie w dziedzinie umundurowania w chwili odzyskania niepodległości.

Sytuacja ta przedstawiała się wręcz rozpaczliwie: z jednej strony ogrom potrzeb niecierpiących zwłoki, spowodowanych gorączkowem tworzeniem armji, która w ciągu niespełna półtora roku wzrasta do imponującej cyfry, przeszło miljona żołnierzy, z drugiej zaś strony niemal zupełny brak materjałowych środków pokrycia przy gwałtownem zużyciu odzieży, wywołanem równoczesną wojną.

Kraj wyniszczony przewalającą się przez niego kilkakrotnie burzą wojenną, ogołocony był niemal doszczętnie z wszelkich zapasów surowców. Przemysł w trzech czwartych zniszczony planowo przez okupantów, którzy wywieźli prawie wszystkie maszyny, urządzenia i materjały, przedstawiające jakąkolwiek wartość dla celów wojny. Dowóz surowców, jak i gotowych wyrobów z zagranicy był niezmiernie utrudniony skutkiem wrogiego stanowiska prawie wszystkich sąsiadów.

Przy tem wszystkiem trzeba było liczyć się jeszcze z ogromnemi potrzebami ludności, odczuwającej również dotkliwy brak odzieży po czterach latach ograniczeń handlowych, rekwizycyj i rabunków.

Nieznaczne zapasy umundurowania pozostawione przez okupantów były kroplą w morzu wobec ogółu potrzeb.

W tych warunkach cały wysiłek administracji wojskowej musiał być skoncentrowany w kierunku dostarczenia oddziałom odzieży przy użyciu wszelkich stojących do dyspozycji środków.

Po wyczerpaniu się zapasów pozostałych po okupantach przystąpiono już w pierwszych dniach grudnia 1918 r. do zakupu w kraju gotowych przedmiotów umundurowania, jak również materjałów, niezabranych przez okupantów dzięki umiejętnemu ukryciu ich przez część naszych przemysłowców i hurtowników. Poczyniono również znaczne zamówienia zagranicą, realizacja jednak zakupów zagranicz-

nych, szła bardzo opornie z powodu trudności finansowych, transportowych i politycznych.

Toteż tylko dzięki niesłychanym wysiłkom administracji wojskowej udało się zaspokoić dotkliwie dające się odczuwać braki w umundurowaniu wojska.

Miarą dokonanego wysiłku niech będą cyfry; otóż w okresie od listopada 1918 r. do połowy 1921 r. zamówiono:

sukna	8,087.490	metrów
płótna i podszewki	25,760.930	,,
materjałów plecakowych	376.070	,,
koców	165.000	sztuk

Trudności, na jakie natrafiła administracja wojskowa w tym okresie, powinny być dla nas przestrogą na przyszłość i zmusić do szukania takich środków zaradczych, któreby pozwoliły osiągnąć pod względem surowców jaknajdalej idącą samowystarczalność.

Jednym z takich podstawowych surowców jest wełna. Zabezpieczenie wełny dla potrzeb wojska i innych instytucyj państwowych jak i ludności cywilnej oraz zrównoważenie naszego bilansu handlowego wymagają zahamowania dalszego spadku owczarstwa w Polsce, jego rozwoju i podniesienia na poziom odpowiadający tym kardynalnym potrzebom państwowym.

Wyjątkowe państwowe znaczenie owczarstwa oraz jego własna tendencja do kurczenia się spowodowana głębokiemi przyczynami natury gospodarczej wymagają nie tylko popierania owczarstwa narówni z innemi dziedzinami hodowli, ale wyjątkowego uprzywilejowania i ciągłej pieczołowitej opieki. Że sytuacja jest istotnie bardzo groźna i odbija się nader ujemnie na bilansie handlowym i płatniczym Państwa, w dalszej zaś konsekwencji poza względami natury gospodarczej może spowodować wprost katastrofalne skutki na wypadek okoliczności wyjątkowych, świadczą niezbicie poniższe dane statystyczne dotyczące naszego handlu zagranicznego za lata 1926—1930.

Ujemne saldo bilansu handlu zagranicznego Polski w latach 1926—1930 wyniosło **634.357.000 zł.** W tym samym okresie nadwyżka przywozu (ujemny bilans) wełny i odpadków oraz wyrobów wełnianych wyniosła **725.437.000 zł.**, przyczem należy podkreślić, że cała nadwyżka przywozu z zagranicy materjałów i wyrobów włóknistych (bawełna, wełna, juta, len, konopie, i t. p.), wyraża się ogromną cyfrą 2.628.089.000 zł. Widzimy więc, że import wełny i wyrobów wełnianych oraz innych surowców włókienniczych decyduje w pierwszym rzędzie o pasywności naszego bilansu handlowego i wymaga nader poważnej i szeroko zakrojonej oraz ciągłej akcji zmierzającej do stopniowego, w granicach najdalszego wykorzystania możliwości zastępowania surowca i wyrobów włókienniczych zagranicznych produkcją krajową.

Dla właściwej oceny wełny jako surowca podaję poniżej dane dotyczące obrotów, dokonywanych przez ważniejsze przemysły w Polsce (sprzedaż roczna):

Przemysł węglowy	632	miljonów	zł.
„ metalurgiczny	600	„	„
„ bawełniany	585	„	„
„ **wełniany**	**505**	„	„
„ wełniany	505	„	„
„ cukrowniczy	359	„	„
„ naftowy	247	„	„
„ garbarski	100	„	„

Polska spożywa rocznie około 25 miljonów kg wełny surowej, co stanowi 1,7% wytwórczości światowej, obliczanej na około 1.500 miljonów kg rocznie. Biorąc pod uwagę roczny obrót w przemyśle wełnianym w sumie 505 miljonów zł. oraz oceniając na podstawie danych Komisji Ankietowej ogólną wartość wytwórczości przemysłowej w Polsce na 5 miljardów zł., widzimy, że przemysł wełniany obejmuje 10% naszej wytwórczości przemysłowej. W odniesieniu do handlu zagranicznego Polski w r. 1927 przy ogólnym przywozie wartości 2.892.970 tysięcy zł. przywóz wełny surowej stanowił 280.466 tys zł. czyli 9,7% przywozu ogólnego; w wywozie zaś, który w tym roku wynosił 2.514.700 tysięcy zł., wełna i wyroby z niej stanowiły 53.699 tys. zł. t. j. 2,13% ogólnego wywozu. Ujemne saldo obrotów wełną i wyrobami wełnianemi wyniosło w 1927 r. 226.767 tys. zł. wobec 377.220 tys. zł. ogólnego salda ujemnego.

Liczby powyższe są wymownem świadectwem dużych rozmiarów potrzeb spożywczych kraju, których pokrywanie pogłębia wybitnie bierność naszego bilansu handlowego.

Jedynym środkiem zaradczym, środkiem forsowanym obecnie bardzo usilnie we wszystkich krajach konsumujących wełnę, jest wybitne popieranie i stwarzanie warunków sprzyjających rozwojowi krajowej hodowli owiec. Cała Europa, w której pod wpływem wypadków wojennych propagowano usilnie uprawę zbóż, nawet na najmniej nadających się do tego terenach, zwraca się coraz bardziej ku hodowli wogóle, przyczem hodowla owiec jest szczególnie silnie popierana. Większość z tych krajów osiągnęła już przedwojenny stan pogłowia, inne niedotknięte działaniami wojennemi zdołały nawet wydatnie zwiększyć swój stan posiadania.

Na dowód niech posłużą poniższe cyfry:

Kraje	1913	1928	Na 100 ha sztuk	Na 1000 ludności sztuk
	Tysiące sztuk owiec			
Polska	4.473	1.918	7·4	95·0
Bułgarja	8.669	8.923	86·5	1755·8
Rumunja	5.269	12.950	44·	773·7
Niemcy	4.988	4.742	10·0	74·9
Francja	16.131	10.415	19·4	264·3
Włochy	11.163	12.350	39·8	290·0
Hiszpanja	16.441	20.067	40·0	850·0
Anglja	24.279	24.592	102·2	538·3
Rosja Z. S. S. R.	80.908	123.810	5·8	—

A jak się w Polsce przedstawia rozwój hodowli owiec? W r. 1870 Polska posiadała około 15.000.000 owiec, wełna jej była znana i ceniona daleko poza granicami kraju. Natomiast w 1900 r. posiadaliśmy już tylko 11.300.000 owiec, a w dziesięć lat później ilość ta zmalała do 7.300:000 sztuk, a bezpośrednio przed wojną wynosiła już tylko 4.473.000, by po wojnie spaść nawet poniżej 2.000.000 sztuk.

Cyfry powyższe nasuwać mogą przypuszczenia, że widocznie Polska nie miała odpowiednich warunków dla hodowli owiec, skoro upadek tej hodowli przybrał w ostatnich 60-ciu latach tak zastraszające rozmiary. Tak jednakże nie jest. Państwo nasze ma wprost wymarzone warunki dla rozwoju tej gałęzi hodowli, mamy warunki klimatyczne odpowiednie, mamy przestrzenie łąki i pastwisk suchych, nadających się ze względu na warunki fizjograficzne tylko na wypas owiec (np. Podkarpacie). Za utrzymaniem hodowli owiec przemawiają również następujące względy:

1) Kapitał zakładowy jest rozłożony na wiele zwierząt, tem samem i ryzyko się zmniejsza. Podczas gdy w hodowli bydła więzi się większy kapitał w jednej sztuce, to w hodowli owiec ten sam kapitał jest rozłożony na 10 zwierząt.

2) Z owczarni ma się wpływy pieniężne kilka razy w roku w różnych okresach np. ze sprzedaży starszych opasów, młodego opasu i sztuk wybrakowanych, wełny jagnięcej i wreszcie wełny z całej owczarni, przyczem najwięcej wpływów przypada w okresie najcięższym dla rolnika t. j. przed żniwami.

3) Możność wykorzystania różnorodnych pasz własnej produkcji, których spieniężenie w obecnych warunkach gospodarczych jest częstokroć bardzo trudne.

4) Lepsze wykorzystanie pastwisk dzięki wyjątkowej pod tym względem zdolności owiec.

5) Rozłożenie ryzyka gospodarczego na więcej gatunków inwentarza.

6) Zabezpieczenie kraju przed brakiem wełny.

W krajach o dużej kulturze hodowlanej owczarstwo rozwija się i to bardzo szybko; takim krajem jest np. Anglja i Francja, gdzie owce chowa się nie tylko dla produkcji wełny i mięsa, ale również i dla cennego mleka owczego.

Francja mimo że ma wyższą od nas kulturę rolną i znacznie więcej rozdrobnioną własność rolną, posiada stosunkowo cztery razy więcej owiec, jak Polska.

Toteż dzisiaj, gdy kryzys rolniczy opanował zarówno wytwórczość roślinną jak i hodowlaną, zaczynają rozumieć nasi producenci wełny, że może ta właśnie gałąź produkcji przy wszechświatowej nadprodukcji zbóż i innych wytworów rolnych, może przy właściwych kierunkach hodowlanych zapewnić opłacalność.

Już w 1923 roku na odbytym w Toruniu pierwszym ogólnokrajowym zjeździe hodowców owiec ustalono dla hodowli naszej wytyczne, dające się streścić w następujących punktach:

I. Należy rozwijać rodzimą hodowlę owiec na wzór państw zachodnich i dążyć do pomnożenia owiec do ilości wystarczającej na

pokrycie całego zapotrzebowania armji i ludności cywilnej Rzeczypospolitej;

II. W zakres hodowli owiec wciągnąć większą i małą własność rolną, popierając rasy o większej wydajności wełny.

III. Odnośnie do hodowli owiec wśród większej własności dążyć do utrzymania wszystkich istniejących stad owiec cienkorunnych oraz do tworzenia na odpowiednich terenach nowych owczarni, mieć na oku jaknajsilniejszy rozwój owcy wełnisto-mięsnej, chronić od reformy rolnej gospodarstwa prowadzące racjonalną hodowlę owiec cienkorunnych.

IV. W stosunku do hodowli owcy krajowej w gospodarstwach średnich i włościańskich rozwinąć akcję oświatową i propagandową na rzecz hodowli oraz organizować lokalne kółka drobnych hodowców owiec; rozpowszechniać owcę krajową w gospodarstwach średnich i małych, przy dostosowaniu odpowiednich odmian do miejscowych warunków; dążyć do chowu w czystości krwi, tworzyć gniazda zarodowe, urządzać stacje tryków i wprowadzić w życie licencje tryków gminnych.

V. Unikać różniczkowania hodowli, ograniczając się tylko do niewielu ras (mérino-precoce, merynos, świniarka), gdyż rynek żąda nietylko dobrego, ale i znacznej ilości jednolitego towaru.

VI. W celu uzdrowienia handlu wełną, oraz zapewnienia jaknajkorzystniejszego zbytu producentom, konieczne jest utworzenie chemicznej pralni wełny i zaprowadzenie targów wełnianych.

W czerwcu 1925 r. odbył się w Grudziądzu „II. wszechpolski zjazd hodowców owiec", na którym ustalono, iż przedewszystkiem należy się starać o uszlachetnienie owiec krajowych. Na zjeździe tym uchwalono stworzyć „Ogólnokrajową organizację hodowli owiec", poczem przeprowadzono wybory do komitetu, który staje na czele organizacji.

Zdawało się, że po tych dwu zjazdach i powziętych na nich uchwałach nastąpi okres szybkiego rozwoju naszego owczarstwa.

Tymczasem na dwóch zjazdach odbytych w Warszawie w lutym i w marcu 1927 r. stwierdzono, że od czasu ostatniego zjazdu sytuacja owczarstwa nie uległa zmianie na lepsze i że nie zrobiono nic dla zaspokojenia istotnych potrzeb owczarstwa. Sprawa ustalenia kierunków hodowlanych dla poszczególnych obszarów kraju nie ruszyła z miejsca, nie interwenjowano u czynników rządowych co do wyjednania przy parcelacji przywilejów dla gospodarstw prowadzących racjonalną hodowlę, wskutek czego nastąpiło zwijanie owczarń przez właścicieli większych majątków ziemskich i dalsze zmniejszanie ogólnej ilości owiec cienkorunnych; nie poczyniono żadnych kroków w sprawie zorganizowania handlu wełną krajową ani też w sprawie nawet przybliżonej standaryzacji.

Ostatni zjazd zakończono przeprowadzeniem wyborów do nowego „Komitetu" oraz wezwaniem nowego zarządu do jaknajszybszego załatwienia spraw, związanych z istotnemi potrzebami owczarstwa.

Niestety i uchwały tych zjazdów pozostały tylko na papierze, a proces kurczenia się owczarstwa postępował nadal, wykazując

przy spisie owiec przeprowadzonym w czasie od 1 — 10 grudnia 1927 r. dalszy spadek liczby owiec o około 15%.

Dopiero w 1929 r. ujęcie akcji owczarskiej przez czynniki państwowe zahamowało do pewnego stopnia dalszy upadek owczarstwa i nadało prowadzonej akcji pewien jednolity kierunek i program. Zabiegi te omówię w dalszym ciągu artykułu, obecnie uważam za konieczne podać zmiany, jakie zaszły w ilościowym stanie owczarstwa w okresie od 1921 roku do 1930 roku.

Zmiany w stanie liczebnym owiec w okresie 1921 — 1930.

Pierwszy spis owiec w Polsce odrodzonej został przeprowadzony w dniu 30. września 1921 r. razem ze spisem ogólnym ludności, mieszkań i domów, zwierząt gospodarskich, przedsiębiorstw rolnych, ogrodniczych i leśnych. Spis ten, który nie objął 3 powiatów województwa wileńskiego (Wilno,Oszmiana i Święciany), wchodzących wówczas w skład t. zw. Litwy Środkowej i wszystkich powiatów górnośląskiej części wojew. Śląskiego, znalazł na obszarze Rzeczypospolitej 2.178.216 owiec. Liczba ta rozkłada się pomiędzy województwa w następujący sposób:

Państwo — Województwo	Owiec	Przypada owiec	
		na 1 km²	na 100 głów (ludn. wiejskiej)
Polska	**2.178.216**	**5 9**	**11·3**
Warszawa miasto	752	6·2	0·1
Warszawskie	114.800	3·9	6·7
Łódzkie	109.738	5·8	7·6
Kieleckie	103.700	4·0	5·2
Lubelskie	119.256	3·8	6 8
Białostockie	277.031	8·5	26·8
Nowogrodzkie	307.718	9·3	25·8
Poleskie	136.048	3·3	17·8
Wołyńskie	98.604	3·3	7·8
Poznańskie	324.171	12·2	24·4
Pomorskie	297.624	18·2	41·4
Krakowskie	70 818	4·1	4·4
Lwowskie	54.350	2·0	2·5
Stanisławowskie	117.438	6·4	10·5
Tarnopolskie	38.448	2·4	3·1
Sląsk Cieszyński	7.720	7·7	7·3

Biorąc jako kryterjum liczbę owiec na 100 głów ludności wiejskiej, gdyż tylko ten stosunek możemy uważać za najodpowiedniejszy miernik hodowli, stwierdzić musimy, że ogniska napiętej hodowli owiec były bardzo nieregularnie rozmieszczone na obszarze Państwa Polskiego. Pierwsze miejsce pod tym względem zajmowało województwo pomorskie, drugie białostockie, trzecie nowogrodzkie,

a czwarte poznańskie. Na najniższym szczeblu hodowla owiec pozostawała w wojew. lwowskiem, tarnopolskiem, oraz krakowskiem. Województwa b. Królestwa Polskiego również nie mogą się poszczycić bardziej rozwitniętą hodowlą owiec. Hodowla owiec od czasu ostatnich spisów przeprowadzonych przed wojną światową poniosła prócz wojew. pomorskiego poważne straty. Straty te nie są jednak wyłącznie następstwem wojny. Już przed jej wybuchem hodowla owiec podupadła, wojna zaś przyspieszyła upadek, ogołacając niektóre powiaty niemal zupełnie z tego gatunku zwierząt gospodarskich.

Drugi spis przeprowadzony w dniach od 1 — 10 grudnia 1927 r. według stanu z dnia 30. listopada 1927 r. różnił się od spisu z 1921 r. przedewszystkiem tem, że był przeprowadzony samodzielnie jako spis inwentarza żywego bez wszelkich innych głównych czy dodatkowych spisów oraz że był dokonany nie zapomocą specjalnego aparatu rachmistrzów (komisarzy spisowych), jak spis 1921 r. lecz przez władze administracyjne pod postacią władz powiatowych i gminnych. Władzami spisowemi były starostwa i w miastach ponad 25.000 mieszkańców magistraty tych miast, zaś wykonanie spisu należało do władz gminnych. Naogół spis wypadł względnie dobrze i wykazał na obszarze poszczególnych województw następujące liczby owiec.

Województwo	Owiec sztuk	Zwiększenie (+) wzgl. zmniejszenie (—) ilościowe owiec w stosunku do 1921 r.[1]	Na 100 ha ziemi użytkowanej rolniczo przypada owiec	Ilość owiec na 1000 ludności wiejskiej
Polska	**1.917.837**	—	**7·4**	**95·0**
m. st. Warszawa	89	—	—	—
Warszawskie	74 252	— 35·3%	3·1	44·6
Łódzkie	36.976	— 66·3%	2·5	26·4
Kieleckie	38.508	— 62·9%	2·2	19·7
Lubelskie	69.936	— 41·4%	3·1	39·9
Białostockie	243.306	— 12·2%	12·2	239.9
Wileńskie	209.519	— 18·0%	12·1	248·2
Nowogrodzkie	191.354	+ 24·9%	14·5	263·6
Poleskie	272.416	+ 100·2%	12·9	357·4
Wołyńskie	119.902	+ 21·6%	6·9	94·6
Poznańskie	183.729	— 43·3%	9·0	141·6
Pomorskie	185.623	— 37·6%	16·4	259·4
Krakowskie	45.328	— 36·0%	3·6	28·8
Lwowskie	51.117	— 5·9%	2·6	23·9
Stanisławowskie	123 792	+ 5·4%	10·8	111·7
Tarnopolskie	68.456	+ 78·0%	5·3	55·3
Śląskie	3.3?6	—	1·2	4·1

[1]) W tej części zestawienia województwo wileńskie wzięta tylko w części spisanej w 1921 r. a śląskie pominięto zupełnie.

Niestety danych uzyskanych ze spisu w 1927 roku nie można porównać w całej rozciągłości ze spisem 1921 r. z następujących względów:

1) ogromne zmiany terytorjalne w bardzo wielu, zwłaszcza wschodnich powiatach, uniemożliwiają porównywanie sum powiatowych bez przeliczenia według nowych granic powiatów dawniejszych.;
2) w ciągu okresu od 1921 r. nastąpiło wiele zmian gospodarczych, które zasadniczo zmieniają obraz;
3) spis 1927 roku odbył się w całkiem innym terminie niż spis w 1921 r.

W każdym razie — z zestawienia ilości owiec wykazanych przy spisie w 1927 r. wynika, że okres sześcioletni 1921 — 1927 przyniósł dalszy spadek liczby owiec. Na terytorjum spisowem w r. 1921 było owiec 2.178.000 sztuk, natomiast w 1927 r. na tem samem terytorjum 1.834.000 sztuk, czyli liczba owiec zmniejszyła się o 15,8%. Są jednakże rejony, gdzie stan liczebny owiec w 1927 r. zwiększył się i to znacznie.
Zwiększenie ilości owiec wykazały województwa: nowogrodzkie, poleskie, wołyńskie, stanisławowskie i tarnopolskie t. j. wschodni skraj Polski, zaczynając od Nowogródka na południe.
Ogólny przyrost owiec we wszystkich powiatach wykazały tylko województwa: nowogródzkie, poleskie, wołyńskie i tarnopolskie. W niektórych powiatach tych województw przyrost był ogromny (Luboml + 1001%, i Włodzimierz + 488% w wojew. wołyńskiem, Kamionka Strumiłowa + 611% i Zborów 267% w wojew. lwowskiem, bardzo wiele powiatów w tych województwach wykazało przyrost od 50 — 100%. W województwie stanisławowskiem zaledwie parę powiatów (Skole, Stanisławów, Stryj) wykazały zmniejszenie, większość wykazało zwiększenie liczby owiec, przewyższające czasem 50% (powiaty: Dolina, Kałusz, Rohatyn, Żydaczów).
W województwach lubelskiem, białostockiem, krakowskiem i lwowskiem spis wykazał powiaty wykazujące również zwiększenie liczby owiec, czasem przekraczające 50% i nawet 100% (Chełm i Hrubieszów wojew. lubelskiego, Wołkowysk — wojew. białostockiego, Ropczyce — krakowskiego, Bóbrka, Mościska, Przemyśl, Rudka, Rzeszów, Sokal i Żółkiew — lwowskiego), ale są to mniej liczne wypadki. Nakoniec pojedyńcze wypadki zwiększenia liczby owiec są i w innych województwach (Ciechanów i Pułtusk — w warszawskiem, Odolanów w poznańskiem).
Natomiast spis 1927 r. ujawnił powiaty w wojew. warszawskiem, łódzkiem, kieleckiem i poznańskiem, gdzie liczba owiec spadła do 30 i nawet do 20% liczby spisanej w 1921 r. (Błonie i Radzymin — wojew. warszawskiego, Łask, Sieradz i Wieluń — łódzkiego, Kielce i Stopnica — kieleckiego, Krotoszyn i Międzychód — poznańskiego). Ani jeden powiat nie wykazał zwiększenia liczby owiec w wojew. łódzkiem, kieleckiem i pomorskiem.
Jeżeli chodzi o rozmieszczenie owiec, spis 1927 r. wykazał, że prawie cała ilość owiecześrodkowana jest w gospodarstwach wiejskich; podczas gdy w miastach wykazano 23.000 sztuk, t. j. 1,2%, wieś wy-

kazała 1, 895.000 sztuk, t. j. 98,8%. Jednak bliższe wglądnięcie w dane uzyskane ze spisu wykazuje, że daleko nam jeszcze do możliwie szeroko rozwiniętej hodowli owiec w gospodarstwach wiejskich. W całej Polsce na uwzględnionych ogółem 3.650.899 gospodarstw wiejskich — owce posiadało w 1927 roku 514.421 gospodarstw t. j. zaledwie 14.1%. Dość licznie reprezentowane są gospodarstwa hodujące owce w województwach: białostockiem 37,3%, ogólnej liczby gospodarstw, wileńskiem 45,7%, nowogródzkiem 44,2% i poleskiem 41,9%. Znacznie mniej takich gospodarstw jest w wojew. wołyńskiem 13,9%, pomorskiem 22,1% i stanisławowskiem 11,9%. W pozostałych województwach tylko nieznaczna ilość gospodarstw hoduje owce.

Z przeciętnej liczby owiec przypadającej na jedno gospodarstwo hodujące owce, a wykazanej w 1927 r. w następujących cyfrach:

Polska	— 3.7	sztuk	Polesie	— 3.3	„
Warszawa	— 7.0	„	Wołyń	— 3.1	sztuk
Łódź	— 3.7	„	Poznań	—13.0	„
Kielce	— 2.9	„	Pomorze	— 8.3	„
Lublin	— 4.0	„	Śląsk	— 4.4	„
Białystok	— 3.1	„	Kraków	— 4.1	„
Wilno	— 2.5	„	Lwów	— 3.2	„
Nowogródek	— 2.6	„	Stanisławów	— 4.4	„
Tarnopol	— 3.7	„			

Z powyższych liczb wynika. że w wojew. poznańskiem, pomorskiem i warszawskiem gospodarstwa posiadają znaczniejsze stada owiec. Województwa: kieleckie. wileńskie i nowogródzkie posiadają najmniejsze stada owiec przeciętnie na jedno gospodarstwo. Wielkość stad owiec odgrywa doniosłą rolę w racjonalnej hodowli. gdzie więc niema większych stad. nie może być mowy o racjonalnej hodowli i jej opłacalności.

Dane spisu 1927 r. przedstawiają większą wartość od danych z 1921 r. z tego jeszcze powodu, że podają podział owiec według wieku i płci.

Stosunek owiec według wieku i płci w całej Polsce wynosił:

owiec poniżej 1 roku —	314.182	sztuk	t. j.	16.4%
owiec 1-rocznych i starszych	1.603.655	sztuk	t. j.	83.6%
a w tem: tryki:	33.821	„	„	2.1%
owce	1.491.507	„	„	93.0%
barany (skopy)	78.277	„	„	4.9%

Trzeci z rzędu spis owiec przeprowadzony został w dniu 30.VI.1929 r. Ważną inowacją w podziale zebranego materjału stanowi podanie oddzielnie ilości owiec dla gospodarstw posiadających powyżej i poniżej 50 ha.

Niestety materjał spisowy traci znacznie na wartości wskutek niefortunnego i nieuzasadnionego połączenia w formularzu rejestracji

w jedną grupę owiec i kóz. Takie połączenie obniża znacznie wartość posiadanego materjału i utrudnia w wysokim stopniu stwierdzenie faktycznego stanu hodowli owiec, tem bardziej, że poprzedni spis został przeprowadzony w innej porze roku.

Spis z dnia 30.VI.1929 r. wykazał 2.523.493 owiec i kóz; biorąc pod uwagę tę okoliczność, że ilość kóz wynosiła w 1921 r. około 400.000 sztuk, zaś w 1930 — 227.121 sztuk — możemy tę ostatnią liczbę odjąć od wykazanej ogólnej cyfry i uzyskamy przybliżoną ilość owiec około 2.300.000 sztuk.

Na pierwszy rzut oka mamy poważne zwiększenie się stanu ilościowego owiec, należy jednak nadwyżkę te przypisać wyłącznie różnym porom roku i sezonowości w uboju.

Wykot jagniąt odbywa się wyłącznie w kilku miesiącach wiosennych, a więc rejestracją z dnia 30.VI.1929 r. ujęty został całkowicie przychówek. Natomiast wzmożony ubój owiec odbywa się w kilku jesiennych miesiącach, co stwierdzają wskaźniki uboju owiec w poszczególnych miesiącach, obliczone na podstawie materjałów Głównego Urzędu Statystycznego. Wskaźniki te wynoszą:

Ubój owiec. Liczby względne, przeciętne z miesięcy I — XII = 100.

Miesiące / Lata	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1928	35·9	25·0	21·4	20·4	27·6	36·0	70·0	151·8	211·2	281·1	213·4	106·3
1929	38·9	30·2	23·1	20·3	24·3	39·8	91·7	129·4	226·4	267·9	210·3	97·9

Główne natężenie uboju owiec wypada na miesiące sierpień — listopad, co nie pozostaje bez wpływu na stan liczbowy owiec, gdyż roczny ubój stanowi mniej więcej 700.000 sztuk, czyli więcej niż $\frac{1}{4}$ część całego pogłowia owiec. Z tej zaś liczby około $\frac{4}{5}$ idzie na rzeź właśnie w okresie jesiennym. Z tego względu stan owiec w dniu 30.XI.1927 r. był znacznie uszczuplony poprzedzającym masowym ubojem, a więc różnice, jakie przypuszczalnie zachodziły w porównywanych okresach, musimy przypisać wyłącznie różnym okresom roku, a wobec tego możemy przypuszczać, że w hodowli owiec nie nastąpiła w tym okresie żadna poprawa i nie nastąpił jakikolwiek wzrost liczby owiec.

Odnośne cyfry spisu w 1929 r. przytoczę poniżej razem z cyframi za 1930 rok, w którym rejestrację owiec przeprowadzono już oddzielnie, uwzględniając potrzeby owczarstwa. Pozwala to na dokładniejsze zbadanie obecnego stanu ilościowego owiec i zorjentowanie się, jakie są w tej dziedzinie postępy za okres ostatnich kilku lat, w których rozpoczęto akcję w celu podniesienia hodowli owiec.

Odnośne cyfry są następujące:

Województwa	Owiec sztuk		Owce w 1930 r. w % do 1929 r. 1929 = 100
	1929	1930	
Polska	**2,301.733**	**2,489.947**	**108·2**
Warszawskie	66.170	63.750	96·3
Łódzkie	36.046	37.612	104·3
Kieleckie	37.147	40.667	109·5
Lubelskie	71.449	73.535	102·9
Białostockie	346.291	370.593	107·3
Wileńskie	304.286	342.158	112·5
Nowogrodzkie	253.680	301.012	118·7
Poleskie	383.276	444.771	1 6·1
Wołyńskie	147.363	149.819	101·7
Poznańskie	161.499	155.539	96·3
Pomorskie	180.640	171.634	95·0
Śląskie	3.572	3.999	112·0
Krakowskie	45.539	49.665	109·0
Lwowskie	46.591	52.455	112·6
Stanisławowskie	146.420	159.480	108·9
Tarnopolskie	71.774	73.198	102·0

Jak z powyższych cyfr wynika, wzrost liczby owiec za okres jednego roku t. j. od 30.VI.1929 r. do 30.VI.1930 r. wynosił 8.2% i wzrost ten ujawnił się prawie w cały kraju za wyjątkiem województw: warszawskiego, poznańskiego i pomorskiego.

Duże znaczenie ma fakt, że omawiane rejestracje zostały przeprowadzone w tym samym okresie roku.

Porównanie danych z ostatnich dwu spisów wykazuje również wzrost liczby owiec powyżej 1 roku i starszych.

Jeżeli chodzi o udział większej własności w ogólnej liczbie owiec, to w r. 1930 przedstawiał się on w odsetkach następująco:

Polska	**17.6**	Wołyń	4.0
Warszawa	69.5	Poznań	84.3
Łódź	50.7	Pomorze	71.8
Kielce	34.9	Śląsk	18.0
Lublin	24.5	Kraków	3.5
Białystok	2.7	Lwów	8.3
Wilno	7.8	Stanisławów	12.0
Nowogródek	3.3	Tarnopol	6.7
Polesie	1.5		

W cyfrach bezwzględnych rozmieszczenie owiec wśród wielkiej własności (w gospodarstwach posiadających 50 ha i więcej ogólnego obszaru) i małej własności (t. j. w gospodarstwie poniżej 50 ha) przedstawiało się następująco:

Na wykazanych przy spisie w 1930 r. 2.492.101 owiec, z czego 1.017.985 poniżej 1 roku i 1.474.116 jednorocznych i starszych, było:

w wielkiej własności	433.519 sztuk,
w małej własności	2.030.073 sztuk.

Ustalenie programu pracy nad podniesieniem owczarstwa.

Jak już poprzednio wspomniałem zabiegi hodowców owiec przedsiębrane od 1923 roku w kierunku postawienia całej akcji na właściwym poziomie pozostały bez rezultatu.

Dopiero w 1929 roku Ministerstwo Rolnictwa w porozumieniu z Ministerstwem Spraw Wojskowych nadaje prowadzonej akcji planowy charakter i rozpoczyna rozległe przygotowania, aby zaniedbaną hodowlę owiec podnieść przynajmniej do granic najniezbędniejszych potrzeb Państwa.

Na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa został opracowany przez inż. Bron. Kączkowskiego i wydany pod tytułem: „O stanie owczarstwa i jego organizacji na ziemiach Rzeczypospolitej Polskiej" — ogólnopaństwowy plan akcji, mającej na celu podniesienie owczarstwa.

Plan ten został przedyskutowany na specjalnej konferencji z udziałem przedstawicieli zainteresowanych organizacyj rolniczo-społecznych i przyjęty przez Ministerstwo Rolnictwa, Izby i Towarzystwa Rolnicze, jako podstawa i wytyczne akcji, zmierzającej do postawienia krajowej hodowli owiec na właściwym poziomie.

Uważam więc za konieczne zatrzymać się nieco dłużej nad najważniejszymi postulatami wymienionego planu.

Jednym z głównych powodów niedomagania hodowli owiec, jej nieopłacalności jest rozbieżność kierunków hodowlanych, brak ujednostajnienia hodowli na poszczególnych terenach kraju.

W związku z koniecznością produkowania większych partyj, wełn możliwie ujednostajnionych należy dążyć przedewszystkiem do wyrównania pod względem rasowym owiec miejscowych na poszczególnych terenach kraju.

O ile chodzi o owce ras szlachetnych, to można stwierdzić, iż kierunek mięsno-wełnisty (mérino-précoce) ma największą ilość zwolenników, rozwija się najpomyślniej i rokuje najlepsze widoki na przyszłość.

Poza kierunkiem mięsno-wełnistym istniejące nieliczne stada owiec o kierunku wybitnie wełnistym, jak np. rambouillety, chociaż nie odgrywają obecnie większej roli w krajowem owczarstwie, powinny korzystać jeszcze ze wszystkich praw przyznawanych kierunkowi mięsno-wełnistemu, bez względu na terenowe ich rozmieszczenie.

W kierunku mięsno-wełnistym winny być prowadzone stada ras szlachetnych przedewszystkiem w województwach: poznańskiem i pomorskiem, a następnie w województwach centralnych — na terenach żyźniejszych, oraz w północnych powiatach województwa lwowskiego, krakowskiego i śląskiego; południowe powiaty tych województw powinny być zarezerwowane dla owcy górskiej.

W kierunku kożuchowym powinny być prowadzone stada w województwach: wileńskiem, nowogrodzkiem i powiatach wschodnich wojew. poleskiego, wołyńskiego i stanisławowskiego.

Z pośród owiec miejscowych, długowełnistych należy w pierwszym rzędzie wydzielić odpowiednie typy owiec i ustalić dla nich właściwy kierunek, następnie rozpocząć pracę uszlachetniającą wydzielony szczep bądź drogą umiejętnie stosowanego dopływu krwi odpowiednich owiec ras szlachetnych, bądź też drogą selekcji.

Wspomniany plan przewiduje następujące ważniejsze czynniki warunkujące rozwój hodowli owiec ras szlachetnych.

Wychodząc z założenia, że poziom kultury hodowlanej owczarstwa uzależniony jest, poza lokalnemi warunkami, od dostatecznej ilości uzdolnionych hodowców oraz specjalistów, stale trzymających swą rękę na tej tak wrażliwej na wszelkie zmiany hodowli, stawia się jako pierwszy i podstawowy warunek uzdrowienia i postawienia na właściwym poziomie opłacalności hodowli owiec ras szlachetnych, należyte zainteresowanie się tą gałęzią hodowli przez samych właścicieli stad — hodowców. Następnie koniecznem jest zapewnienie hodowli odpowiedniej ilości fachowo wykształconych inspektorów oraz sortjerów przez umożliwienie im zdobycia niezbędnego wykształcenia w instytucji specjalnie do tego celu dostosowanej (Instytut wełnoznawczy).

Trzecim warunkiem normalnego rozwoju stad szlachetnych jest zapewnienie owczarstwu dostatecznej ilości tak zwanych owczarzy, bez których prowadzenie hodowli jest niemożliwe.

Są to podstawowe wymogi związane ściśle z hodowlą stad owiec ras i odmian szlachetnych.

Wykształceniem sortjera lub inspektora powinno zająć się Państwo. Przyszły kierownik hodowli owiec lub sortjer po otrzymaniu podstawowych wiadomości z zakresu owczarstwa przy którejkolwiek z katedr hodowli zwierząt i żywienia powinien przejść w Instytucie Wełnoznawczym specjalny kurs, prowadzony ściśle w granicach przyszłej pracy zawodowej, a zapewniający należyte fachowe wykształcenie. Kandydatowi należałoby poza zajęciami w Instytucie Wełnoznawczym zapewnić kontakt z praktyką hodowlaną w owczarniach i zaznajomienie się z przeróbką wełn w odpowiednich szkołach i fabrykach włókienniczych.

Doszkolenie zaś owczarzy może być przeprowadzone przy pomocy specjalnie organizowanych kursów oraz przez praktykę we wzorowych owczarniach; rozbudzenie zamiłowania do tego fachu mogłoby obudzić wprowadzenie nagród, premij i t. p.

Niezależnie od zapewnienia hodowli owiec fachowego kierownictwa wspomniany plan stawia jako jeden z zasadniczych warunków opłacalności, a więc i rozwoju hodowli owiec *ujednostajnienie kierunków hodowli* na poszczególnych terenach kraju. Ujednostajnienie produkcji wełn w okolicach skupienia stad owiec ras szlachetnych w znacznym stopniu ułatwiałoby pracę sortjerów, umożliwiło dostarczanie partyj wełn jednego typu, co wpłynęłoby znów korzystnie na podniesienie cen za większe partje wełny.

Ujednostajnienie kierunków hodowli pozwoli na założenie lokalnych związków hodowców owiec poszczególnych ras, i ułatwi wymianę materjału rozpłodowego.

W związku z powyższem wyłania się konieczność ustalenia i ujednostajnienia typu ksiąg hodowlanych, klucza bonitacyjnego, metod klasyfikacyjnych i t. p.

Dalszym czynnikiem warunkującym podniesienie opłacalności hodowli owiec jest w myśl planu *intenzywne żywienie owiec* przy uwzględnieniu w znacznym stopniu pasz treściwych. Z tem wiąże się bezpośrednio uchronienie od reformy rolnej majątków utrzymujących stada owiec ras szlachetnych i uszlachetnionych względnie zarezerwowanie tym majątkom potrzebnej ilości ziemi, zapewniającej produkcję swą, należyte wyżywienie stada, składającego się z normalnej dla danego majątku liczby owiec. Majątki, które z tytułu owczarstwa, uchronione zostały od parcelacji, winny być poddane fachowej kontroli, polegającej na przestrzeganiu przez majątki utrzymania ilościowego stanu owiec, i właściwego kierunku hodowlanego.

Za sprawę bardzo ważną uważa się w planie specjalne zwrócenie uwagi na rozwój hodowli owiec do możliwie wysokiego poziomu na terenie województw centralnych i południowych.

Dla sfinansowania hodowli niezbędne jest udzielanie przez Państwowy Bank Rolny hodowcom owiec specjalnych kredytów na zakup owiec, pasz treściwych i t. p. z tem, iż Ministerstwo Rolnictwa mogłoby przeznaczyć z sum budżetowych pewną kwotę na obniżenie oprocentowania.

Dużą wagę przykłada plan do *unormowania produkcji oraz handlu wełną*. W związku z pierwszem zagadnieniem koniecznem jest utworzenie specjalnego Instytutu Wełnoznawczego, którego zadaniem byłoby między innemi udzielanie stale hodowcom wskazówek dotyczących kierunków hodowlanych i produkcji wełn, przeprowadzanie klasyfikacji stad stanowiących elitę krajowego materjału, ustalenie standartów wełn krajowego pochodzenia, przeprowadzanie na urzędowych aukcjach wełny naukowego badania wełn, oraz właściwej wyceny wełn, a więc wydawanie fachowego sądu o jakości i wartości użytkowej wełn, dostarczanych przez poszczególne stada.

Należytem zorganizowaniem i właściwem ujęciem handlu wełną w Polsce powinna w myśl planu zająć się specjalna instytucja utworzona przez producentów wełny krajowej; organizowanie i ujęcie handlu wełną krajową, główny cel proponowanej spółki, winno iść po linji interesów producentów wełny, a zatem i podniesienia opłacalności owczarstwa oraz uwzględniać potrzeby przemysłu wełnianego. Do koncepcji tej spółki i jej zadań powrócę jeszcze w dalszym ciągu artykułu.

Wreszcie za jeden z podstawowych warunków opłacalności owiec ras szlachetnych uważa plan zapewnieniu hodowcom tych ras zbytu poza wełną materjału hodowlanego i rzeźnego. Unormowanie cen na mięso owcze w kraju, zwiększenie konsumcji baraniny, oraz eksport mięsa zagranicę w pierwszym rzędzie przyczynić się może do podniesienia opłacalności hodowli owiec.

Tak wyglądają w ogólnych zarysach zabiegi uznane za niezbędne do rozwoju hodowli owiec ras szlachetnych.

O ile chodzi o środki zmierzające do podniesienia produkcji krajowych owiec długowełnistych plan opiera przyszłość naszego owczarstwa na tych właśnie zapomnianych setkach tysięcy owiec, rozrzuconych po całym kraju, a utrzymywanych przez ludność wsi, przeważnie w mniej licznych stadkach. Stworzenie z nieuszlachetnionych owiec krajowych ras o zdecydowanych kierunkach hodowlanych, dostosowanych do obecnego poziomu kultury i wymogów człowieka jest podstawowem zagadnieniem w dziedzinie naszego owczarstwa.

Owce krajowe powinny być poprowadzone w następujących kierunkach:

Owce długowełniste województw zachodnich, a mianowicie owca pomorska, fagas olender, owca żuławska i polska w kierunku mięsno - wełnistym i częściowo mleczno - wełnistym. Świniarka biała w kierunku mięsno - wełnistym; świniarka czarna, owca czarna zwana krukówką, i owca siwa zwana wrzosówką winny być wykorzystane dla produkcji krajowych kożuchów. Owce górskie powinny być prowadzone w kierunku mleczno - wełnistym, a częściowo kożuchowo - futerkowym.

Programem pracy powinny być objęte wszystkie tereny hodowli owiec. Po ustaleniu dla danego terenu właściwego kierunku, w jakim należy hodowlę prowadzić, należy rozpoczynać organizację hodowli owiec w gospodarstwach drobnych przedewszystkiem od **przeglądów owiec**, podczas których wybiera się z materjału miejscowego sztuki wyróżniające się wartością użytkową, prawidłową budową, należytem zdrowiem i t. p.

Wyróżnione owce kolczykuje się specjalnym numerkiem aluminjowym i wpisuje do książek hodowlanych. Po wciągnięciu odpowiedniej ilości owiec do książek hodowlanych — należy założyć „Związek hodowców owiec", który może obejmować jedną lub kilka okolicznych wiosek. Po założeniu Związku pierwszą pracą będzie uregulowanie kwestji tryków (rozpłodników męskich). W tym celu przeprowadza się wiosenne przeglądy jagniąt - tryczków i jesienne przeglądy tryków dorosłych. Wiosną kolczykuje się i wpisuje do ksiąg hodowlanych tylko te jagnięta płci męskiej, które pochodzą po najlepszych rodzicach i są wybitnie dobrze rozwinięte, jednak tylko w takiej ilości, jaka będzie niezbędna dla utrzymywanych owiec w danej okolicy. Dla uniknięcia szkodliwego wpływu tryków zdyskwalifikowanych należy organizować i przeprowadzać obowiązkowo masową sterylizację tego rodzaju rozpłodników; jest to jeden z podstawowych warunków, od których zależy przyszłość hodowli owiec w gospodarstwach drobnych.

Na jesiennych przeglądach tryków należy przeglądać szczegółowo po raz drugi tryki zakolczykowane wiosną i usuwać ostatecznie z hodowli te, które nie odpowiadają stawianym warunkom, a natomiast wyróżniające się rozpłodniki starsze i pochodzące z wiosennego wykotu należy nagradzać premjami pieniężnemi lub nagrodami honorowemi. Na przeglądach jesiennych należy również wyznaczać odpowiednie tryki do użycia ich w charakterze rozpłodników w nadcho-

dzącym sezonie stanowienia; do stanowienia powinny być używane wyłącznie tryki starsze, dojrzałe płciowo.

W czasie wiosennych przeglądów jagniąt kolczykuje się jagnięta wybitnie dobrze rozwinięte pochodzące od dobrych rodziców, po uprzednio zakolczykowanych matkach lub owcach wyróżnionych na przeglądach. Przy wyznaczaniu jagniąt do chowu zależy zwrócić baczną uwagę na płodność owiec. Podniesienie płodności jest jednym z najważniejszych waruków opłacalności hodowli owiec; procent płodności można podnieść przez pozostawienie do chowu jagniąt z bliźniaków.

Z nadejściem wiosennej strzyży należy wprowadzić *zawody strzyży*, w czasie których hodowcy strzygą owce pod nadzorem specjalnej komisji. Celem tych zawodów jest ustalenie, których owiec wydajność jest najwyższa, a które sztuki nie dostarczają wełny normalnej jakości i ilości, a zatem powinny być stopniowo usunięte z hodowli i zastąpione owcami o większej użytkowości. Rezultaty zawodów strzyży należy notować w książce hodowlanej.

Po jesiennych przeglądach tryków następuje okres jesiennych przeglądów całego pogłowia owczego z danego terenu pracy.

W okresie tym należy przeprowadzać jesienne zawody strzyży, wyceniać zdolność opasową skopów, przeprowadzić szczegółową selekcję pogłowia owczego, ustalić, które owce pozostaną do chowu, jako materjał hodowlany; jesienne przeglądy powinny być połączone z jarmarkami na owce, skopy i wełnę.

Unormowanie handlu wełną produkowaną przez owce krajowe, utrzymywane w małych stadkach, winno być przeprowadzone przez specjalnie w tym celu stworzoną organizację producentów wełny. Organizacja ta winna wejść w bezpośredni kontakt ze związkami hodowców owiec i pozostałemi organizacjami hodowców owiec, udzielać odpowiednich pouczeń i wskazówek niezbędnych do unormowania handlu wełną, przeprowadzać nadzór nad strzyżą, opakowywaniem wełn i t. p.

Wyznaczanie odpowiednich premij hodowcom owiec za wyprodukowanie wełn wyróżniających się wartością i wydajnością, wpłynęłoby bardzo dodatnio na podniesienie krajowej produkcji wełn.

Lato i zima powinny być przeznaczone na pracę propagandową, organizowanie kursów, odczytów, pogadanek z zakresu hodowli owiec, higjeny weterynaryjnej i t. p. oraz na organizowaniu zbytu produktów hodowli.

Należałoby również zwrócić specjalną uwagę na dokształcenie fachowe garbarzy i kuśnierzy, oraz poprzeć rozwój miejscowego garbarstwa i kuśnierstwa drogą należytego zorganizowania handlu kożuchami i udzielania specjalnych kredytów na rozbudowę tego tak pożądanego przemysłu krajowego.

Dla rozbudzenia zamiłowania do hodowli owiec i rozwoju owczarstwa należałoby nie tylko zaprowadzić chów owiec przy szkołach rolniczych, fermach doświadczalnych i ośrodkach kultury rolnej, ale także wprowadzić owce na konkursy wychowu urządzane przez przysposobienie rolnicze młodzieży wiejskiej na terenach, nadających się

do hodowli owiec. Tego rodzaju akcja miałaby duże znaczenie nie tylko dla podniesienia poziomu hodowli owiec miejscowych tych terenów, na których konkursy będą prowadzone, ale i stada ras szlachetnych miałyby zapewniony zbyt większej ilości materjału hodowlanego używanego do tego rodzaju konkursów. Zapewnienie zbytu materjału hodowlanego umożliwi rozwój tych szlachetnych stad, przyczyni się w znacznym stopniu do opłacalności hodowli ras szlachenych i utrwalenia stałego uszlachetniającego ich wpływu na okoliczną hodowlę owcy miejscowej.

Tak wygląda w najogólniejzsych zarysach plan akcji podniesienia owczarstwa; dla wprowadzenia w życie tego planu zostało wybranych 70 powiatów, na terenie których hodowla powinna być w pierwszym rzędzie popierana, przyczem dla powiatów tych zostały opracowane szczegółowe plany pracy z uwzględnieniem warunków i potrzeb lokalnych.

Dla czuwania i kontroli nad wykonaniem ustalonego planu został utworzony w roku 1929 przez Ministerstwo Rolnictwa specjalny Komitet do spraw owczarstwa. Zadania wymienionego komitetu obejmują pozatem:

1) ścisłe i systematyczne zapoznawanie się ze stanem owczarstwa i jego potrzebami na terenie Polski i opracowywanie na podstawie powyższych materjałów szczegółowych planów pracy;
2) ustalenie metod pracy w zakresie podniesienia hodowli owiec;
3) rozpatrywanie preliminarzy budżetowych organizacyj, biorących udział w przeprowadzeniu akcji owczarskiej i korzystających z zasiłków publicznych oraz opinjowanie tych preliminarzy;
4) dokształcanie personelu fachowego w zakresie owczarstwa;
5) publikowanie prac z zakresu owczarstwa;
6) stawianie wniosków do Ministerstwa Rolnictwa w sprawach potrzeb owczarstwa i załatwianie wszelkich innych spraw związanych bezpośrednio z intensyfikacją owczarstwa.

W pewnej części zadania te zostały następnie skonkretyzowane przez wysunięcie na porządek dzienny szeregu kwestyj, o których rozpatrzenie Ministerstwo Rolnictwa zwróciło się do Komitetu.

Jednem z podstawowych zagadnień, któremi zajął się Komitet, było zapewnienie rynku zbytu dla wełn krajowych wewnątrz Państwa; w tym celu Komitet wystąpił z wnioskiem o ustalenie obowiązku używania wełn krajowych przy dostawach dla instytucyj państwowych. Nawiasem muszę tu wspomnieć, że obowiązek stosowania domieszki wełny krajowej pierwsze wprowadziło wojsko jeszcze w 1927 r.

Następnie Komitet wyjaśnił wszechstronnie kwestję obrotu wełną krajową i zagraniczną, oświetlając to tak ważne zagadnienie w szeregu referatów, ogłaszanych na łamach „Owczarstwa", wydawanego jako dodatek do miesięcznika „Przegląd Hodowlany".

Komitet stanął w danej sprawie na stanowisku, że handel wełną krajową powinien być ujęty przez specjalną instytucję, wyposażoną w odpowiednie środki pieniężne, która zajęłaby się organizacją obrotu wełną, a przedewszystkiem organizacją jarmarków wełnianych, umożliwiających producentom zbyt wełny i osiąganie właściwych cen

z pominięciem wybujałego i niezdrowego pośrednictwa, przemysłowi zaś włókienniczemu nabywanie większych partyj wełn gwarantowanych co do jakości i pochodzenia.

Jednocześnie stojąc na stanowisku konieczności doprowadzenia krajowej hodowli owiec do stanu, zapewniającego opłacalność tej hodowli i zdając sobie sprawę, że jedynie wielostronne użytkowanie może zapewnić w dobie obecnej opłacalność tej hodowli, Komitet zbadał gruntownie kwestję eksportu baraniny na rynki zagraniczne oraz przyczynił się do rozpoczęcia tego eksportu z województw centralnych.

Następnie zdając sobie sprawę, że dla utrzymania istniejących owczarni, powstawania nowych, oraz postępu hodowli niezbędne jest zapewnienie środków pieniężnych w formie zdrowego, dostępnego kredytu, Komitet niejednokrotnie interwenjował w Ministerstwie Rolnictwa i w Państwowym Banku Rolnym popierając zgłoszenia poszczególnych hodowców o kredyt oraz wyjaśniając zasadnicze kwestje związane z organizacją tego kredytu.

Pozatem Komitet zwrócił specjalną uwagę na sprawę ochrony owczarstwa przy parcelacji; sprawa ta była rozstrząsana na specjalnych konferencjach Komitetu z udziałem przedstawicieli zainteresowanych resortów, z którymi doszło się do pewnego porozumienia co do uwzględnienia potrzeb owczarstwa przy stosowaniu art. 5 ustawy o wykonaniu reformy rolnej.

Realizując ustalony program pracy Komitet zajął się sprawą Instytutu Wełnoznawczego w Polsce, doceniając wielkę rolę i znaczenie tego rodzaju instytucji dla rozwoju krajowej hodowli owiec, postawienia na właściwym poziomie produkcji wełny oraz dostosowaniu jej do potrzeb przemysłu krajowego.

Instytut Wełnoznawczy ma służyć między innemi dla celów kształcenia specjalistów w zakresie wełnoznawstwa; ma to wyjątkowe znaczenie wobec dotychczasowego braku instytucji tego rodzaju w kraju, oraz niedostępności takich instytucyj zagranicą.

Realizując jeden z głównych postulatów przyjętego programu pracy przystąpiono na początku 1931 roku do organizacji Polskiego Instytutu Wełnoznawczego w Warszawie. Wymieniony Instytut znajduje się obecnie w końcowem stadjum organizacji.

W związku z ustalaniem i unormowaniem metod pracy w zakresie podniesienia hodowli owiec, Komitet na konferencjach odbytych z inspektorami i sortjerami ustalił ostatecznie klucz bonitacyjny, zasady kwalifikacji owczarń, zasady sądzenia owiec na wystawach tudzież zasady konkursów strzyży i wychowu owiec.

Specjalną uwagę zwrócił Komitet na metody kształcenia przyszłych pracowników w dziedzinie owczarstwa i dokształcania obecnych, przedstawiając konkretne wnioski w tych sprawach Ministerstwu Rolnictwa.

Środki pieniężne na akcję owczarską.

Hodowla owiec, przekształcanie jej i dostosowywanie do stale zmieniających się potrzeb życia, wymaga stałej, planowej, opartej na głębokiej wiedzy, fachowej pracy.

Na osiągnięcie pożądanych wyników w dziedzinie owczarstwa trzeba wielu lat; toteż sedno zagadnienia, stanowi tu bezpośrednia akcja owczarska.

Należyta organizacja obrotu wełną krajową, aczkolwiek może się przyczynić do wytworzenia warunków sprzyjających hodowli owiec, nie jest głównym warunkiem poprawy obecnego stanu tej hodowli, ponieważ wełna w opłacalności owczarstwa odgrywa obecnie podrzędną rolę. W owczarstwie mięsno-wełnistem wartość wełny jest szacowana na 22—28% wartości produkcji, w innych rodzajach hodowli owiec jeszcze niżej (np. dla owiec mlecznych górskich wartość wełny jest szacowana na 13% wartości ogólnej produkcji).

Dlatego aby owczarstwo w obecnych warunkach opłacało się, hodowane owce powinny dawać jaknajwięcej i jaknajlepszych produktów oraz użytkowanie owiec powinno być wielostronne. Poprawnego materjału owiec posiadamy na terenie Państwa bardzo niewiele, a przytem jest on niejednolity i w znacznej mierze nie odpowiada wymaganiom tak pod względem rasy jak i kierunku hodowli oraz jakości dostarczanych produktów. Bez gruntownego przerobienia posiadanego materjału hodowlanego w drodze selekcji, dopływu krwi ras szlachetnych oraz poprawnego chowu i utrzymania nie da się tego zrobić.

Wymaga to energicznej i planowej akcji, prowadzonej na szeroką skalę i spoczywającej wyłącznie w ręku fachowców.

Jak już wyżej wspomniałem, szczegółowy plan akcji został opracowany w 1929 r.; wychodząc z założenia, że nieodzownym warunkiem pomyślnego rozwoju akcji jest skompletowanie w pierwszym rzędzie kadry odpowiednio wyszkolonych sił fachowych oraz celowe zorganizowanie pracy, Ministerstwo Rolnictwa utworzyło w 1930 roku 16 etatów inspektorów owczarstwa przy wojewódzkich organizacjach rolniczych, z których jednak zostało obsadzonych tylko 9 z powodu braku odpowiednich kandydatów.

Na rok 1930/31 udzieliło Ministerstwo Rolnictwa następujące zasiłki na potrzeby owczarstwa:

na personel pracujący w terenie (t. j. na wspomnianych inspektorów owczarskich i ich rozjazdy)		129.300 zł
na akcję bezpośrednią		40.500 „
w tem: na konkursy strzyży, wychowu jagniąt oraz konkursy mleczności	10.000 zł	
na zakup tryków	20.500 „	
na premjowanie na przeglądach . .	10.000 „	
na założenie Polskiego Instytutu Wełnoznawczego . . .		69.000 „
czyli razem		238.800 zł

Kosztem wymienionych sum przeprowadziły organizacje rolnicze w roku 1930/31 — 61 konkursów strzyży, 91 zespołów konkursowych wychowu jagniąt, stacjonowały 101 tryków oraz organizowały konkursy mleczności. Na przeglądy doprowadzono 23.816 owiec.

Jak z powyższych cyfr widać, osiągnięte rezultaty nie były imponujące, robota jednak rozwijała się i zależnie od stopnia zaintereso-

wania się nią inspektora i hodowców posuwała się naprzód rokując znaczne nadzieje na przyszłość.

Cała jednak poprzednia praca oraz wszystkie wymienione wyżej zamierzenia zostały całkowicie przekreślone na skutek przeprowadzonych w połowie 1931 roku restrykcyj budżetowych spowodowanych znacznem zmniejszeniem budżetu państwowego i koniecznością poczynienia wydatnych redukcyj w zasiłkach dla organizacyj rolniczych. Organizacje te zwolniły z dniem 1. października 1931 r. prawie cały personel, pracujący w dziedzinie owczarstwa, pozostawiając tylko 4 inspektorów, co jest równoznaczne prawie z całkowitem zaniechaniem prowadzenia akcji tem bardziej, że pozostały personel wskutek braku funduszów niema możności dokonywania wyjazdów w teren. Ten niepożądany stan uniemożliwia pracę i powoduje dalszy upadek owczarstwa w przyspieszonem tempie.

Wprawdzie okres ciężkiego kryzysu gospodarczego, który przechodzi Państwo, najmniej może nadaje się do forsowania gruntownych zmian w naszej polityce włókienniczej, jednak z drugiej strony nie można dopuścić do zmarnowania miljonów złotych, wyłożonych już w ciągu szeregu lat na ten dział hodowli i do pozbawienia kraju najniezbędniejszego, żadnym surogatem niezastąpionego surowca, jakim jest wełna.

Prowadzenie akcji owczarskiej w należytym zakresie wymagałoby znaczniejszych sum, a mianowicie na:

1)	szkolenie personelu fachowego i utrzymanie inspektorów owczarstwa około	150.000 zł
2)	prace Komitetu dla spraw owczarstwa	30.000 „
3)	uzupełnienie aparatury i prowadzenie Polskiego Instytutu Wełnoznawczego	75.000 „
4)	akcja bezpośre-nia t. j. konkursy strzyży, i wychowu jagniąt, zakup i stacjonowanie 300 szt. tryków, premjowanie na przeglądach, doświadczalnictwo i t. p. .	245.000 „
	czyli rocznie około .	500.000 zł

Biorąc pod uwagę, że obecna sytuacja skarbu nie pozwala na przeznaczenie na ten cel takiej kwoty, możemy przyjąć, że w okresie przejściowym, aż do poprawy sytuacji finansowej, kwota ta musiałaby ulec znacznej redukcji, nie więcej jednak jak do 50%. Fundusz niezbędny na popieranie owczarstwa powinien być wydzielony stale w budżecie Ministerstwa Rolnictwa w odrębną pozycję (paragraf), która nie powinna być dotykana restrykcjami, aby umożliwić planową, ciągłą i prowadzoną na szeroką skalę akcję owczarską. Wydatek ten opłaci się Pastwu wielokrotnie w formie zmniejszania importu wełny z zagranicy i zwiększenia zabezpieczenia na wypadek okoliczności wyjątkowych tego bardzo ważnego surowca dla wojska.

Na tem miejscu uważam za stosowne wspomnieć o wysuwanych ostatnio na łamach fachowej prasy projektach nałożenia cła na import wełny i oparcia finansowania hodowli owiec na sumach zebranych z omawianego cła. Naturalnie cło to musiałoby być nie wielkie, gdyż w obecnym stanie produkcji wełny własnej wysokie cło ochronne

chybiałoby celu, dezorganizując natomiast przemysł i stosunki gospodarcze w kraju. We Francji akcja owczarska opiera się właśnie na cle importowem od wełny; w roku 1929 został tam wprowadzony dodatek 10% do cła od wełny i skór przywożonych z zagranicy z tem, że fundusz uzyskany w ten sposób zostanie użyty na popieranie hodowli owiec. Fundusz ten jest postawiony do dyspozycji związków hodowlanych i wykorzystywany przeważnie na zaopatrywanie hodowli w odpowiednie rozpłodniki wysokiej klasy.

Wprowadzenie omawianych ceł napotkałoby u nas na wielki sprzeciw przemysłu, byłby on jednak niesłuszny, a następnie korzyści, jakie osiągnęliby hodowcy, byłyby znacznie większe z punktu widzenia ogólno-gospodarczego, niż domniemane straty przemysłu.

Cło w wysokości kilku groszy od kilograma wełny, zwłaszcza pranej, nie powinno wpłynąć na podrożenie wyrabianych w kraju tkanin, skoro weźmiemy pod uwagę, że przeciętna waga 1 m tkaniny wynosi 400 do 500 gr., a więc cło zwiększałoby koszt metra o kilka groszy, co nie miałoby znaczenia dla obecnych cen.

Powstały w ten sposób fundusz, dający w przybliżeniu zależnie od wysokości stawek celnych 3 — 4 miljonów złotych, byłby przekazywany Ministerstwu Rolnictwa na cele hodowli owiec.

W pierwszym rzędzie z tego funduszu należałoby przyjść z pomocą organizacji zbytu, zapewnienia dla hodowli dostatecznego liczebnie, a dobrze przygotowanego personelu fachowego, dostarczeniu hodowcom poprawnego materjału rozpłodowego przy okazji różnego rodzaju konkursów i przeglądów, w drodze stacjonowania odpowiednich tryków itp. Tylko wtedy bowiem, kiedy będziemy mieli zapewniony zbyt na produkty owczarstwa, odpowiedni materjał hodowlany, zapewniający rentowność hodowli oraz personel, który potrafi i zechce umiejętnie i energicznie całą akcją pokierować, możemy wcielić owczarstwo w ramy nowego układu gospodarczego i znaleźć dla niego miejsce w gospodarstwach intensywnie prowadzonych oraz w drobnych gospodarstwach skomasowanych.

Szkoda, że projekty te mogące istotnie postawić akcję owczarską na mocnych i trwałych podstawach, nie zostały gruntownie rozważone i wcielone w czyn; prawdopodobnie przyczyny tego szukać należy z jednej strony w trudnej sytuacji Skarbu, a z drugiej w zbyt jeszcze małem docenianiu ważności zagadnienia powiększenia zapasu naszych krajowych surowców włókienniczych.

Organizacja zbytu wełny krajowej.

Wełna jest przedmiotem stałego i znacznego przywozu do Polski. W ciągu ostatnich pięciu lat przywóz wełny wynosił:

w 1926 r.	— 13.115	tonn	wartości	119.859	tys. zł.
„ 1927 „	— 20.030	„	„	200.610	„ „
„ 1928 „	— 17.414	„	„	182.895	„ „
„ 1929 „	— 20.667	„	„	199.576	„ „
„ 1930 „	— 18.982	„	„	125.186	„ „

Ponieważ oficjalna statystyka nie ujmuje danych dotyczących krajowej produkcji wełny, a cyfry przytaczane w rozmaitych publikacjach są bardzo rozbieżne i wahają się od 3.500 tonn do 5.000 tonn, uważam za pożądane podanie na tem miejscu danych ustalonych urzędowo przez Komisję międzyministerjalną dla opracowania całokształtu organizacji obrotu wełną i sprawy owczarstwa w Polsce, w listopadzie 1931 roku.

Wymieniona komisja ustaliła produkcję krajowej wełny następująco: według spisu z 1930 roku posiadamy ogółem 2.492.101 owiec, w czem mniejsza własność 2.030.073 owiec i większa własność 433.519 owiec (reszta w miastach). W wieku jednego roku i wyżej posiadamy 1.474.116 owiec, w czem do większej własności należy 276.324 i do mniejszej 1.180.631 owiec.

Obliczając produkcję wełny brutto tylko na podstawie owiec dorosłych t. j. w wieku jednego roku i wyżej i przyjmując 3,5 kg. wełny dla owiec większej własności oraz 2 kg. dla owiec mniejszej własności, otrzymamy około 1.000.000 kg. wełny szlachetnej i uszlachetnionej z większych gospodarstw rolnych i około 2.300.000 kg. wełny grubej, pochodzącej z mniejszych gospodarstw, czyli łącznie 3.300.000 kg. wełny brudnej. Biorąc pod uwagę, że mniejsza własność konsumuje we własnych gospodarstwach w tej lub innej formie około 80% własnej produkcji, pozostaje dla obrotu handlowego około 1500 tonn, wełny brudnej, w czem wełny czesankowej około 700 tonn. Cała wyżej wymieniona ilość wełny handlowej nadaje się na wyroby dla instytucyj pastwowych.

Wydawałoby się, że przy tak znacznym imporcie ta nieznaczna stosunkowo ilość wełny pochodzenia krajowego powinna mieć całkowicie zapewniony zbyt. Tymczasem tak nie jest; polscy hodowcy mają trudności w zbycie posiadanej wełny, co jest uzasadnione przedewszystkiem względami kredytowemi. Gdy przy zakupie wełny zagranicznej udzielane są 3-letnie kredyty, to zaopatrzenie się w wełnę krajową wymaga natychmiastowej zapłaty gotówką, bowiem polski producent niema możności sprzedaży wełny na warunkach kredytowych. Następnie krajowa wełna nie jest przez przemysł towarem poszukiwanym, a to ze względu na niemożność nabycia większych partyj jednolitego gatunku, nieodpowiednie sortowanie, pakowanie, zanieczyszczenia i t. d. Największą przeszkodą w dziedzinie organizacji zbytu jest brak odpowiedniej instytucji handlowej, którąby w sposób właściwy podjęła handel wełną krajową.

W tym kierunku próby były już przedsiębrane i to niejednokrotnie. Dla zorganizowania handlu wełną powstały w 1926 roku dwie firmy, mianowicie: „Runo" i „Wełna Poznańska", które jednak musiały się w krótkim czasie zlikwidować z powodu braku odpowiedniego kierownictwa. Na początku 1928 r. została powołana do życia nowa firma dla handlu wełną krajową p. n. „Przemysł i Handel Wełniany — Polskie Runo". Nowa spółka miała zasadniczo obejmować całokształt prac związanych z zagadnieniem wełny. Do głównych jej zadań należało stworzenie samowystarczalności w dziedzinie wełny dla potrzeb wojska w czasie pokoju i na wypadek wojny oraz podniesienie ren-

towności hodowli owiec przez poprawę jakości wełny i organizację skupu i sprzedaży. Do celów tych miała spółka dążyć przez:

a) zaprowadzenie marki wełny krajowej,

b) organizowanie jarmarków, gdzie sprzedaż odbywa się z wolnej konkurencji bez pośrednictwa, przy bezpośredniem zetknięciu się hodowcy z konsumentem,

c) stworzenie pralni dla przygotowania wełny krajowej dla potrzeb przemysłu zgodnie z wymaganiami wojska,

d) ujęcie w swoje ręce i organizowanie importu wełny zagranicznej, wykluczającego drogie pośrednictwo.

„Polskie Runo" jednak mimo posiadania szeregu przywilejów, jak koncesii na urządzanie jarmarków wełnianych oraz prawa wydawania zaświadczeń o polskiem pochodzeniu wełny oraz daleko idącemu poparciu zainteresowanych władz państwowych, nie spełniło pomimo dwuletniego istnienia pokładanych w nim nadzieji, a to z powodu braku odpowiedniego kierownictwa i braku należytego nadzoru nad jego działalnością ze strony kompetentnych organów rządowych. Spółka nie opanowała przedewszystkiem swego pierwszego zadania tj. scentralizowania handlu wełną krajową, a tem mniej swych dalszych statutowych, bardziej skomplikowanych zadań, a mianowicie organizacji handlu wełną importowaną i przedsiębiorstw pomocniczych, które to zadania pozostały przez spółkę prawie nietknięte. Wyniki zorganizowanych przez wymienioną spółkę czterech jarmarków wełnianych były również bardzo skromne; dużą winę ponoszą tu jednak nasi przemysłowcy wełniani, którzy do jarmarków odnieśli się nader obojętnie, ograniczając się np. przy pierwszym jarmarku, odbytym w końcu października 1928 roku w Toruniu, tylko do wysłania swych obserwatorów i nie zajmując zupełnie miejsca wśród licytantów.

Na pierwszy jarmark nadesłano 51 partyj brudnej wełny krajowej, pochodzących z zachodnich i centralnych województw w ilości około 34.600 kg.; ponadto były nadesłane próby wełn zagranicznych pranych z Niemiec, Francji, Belgji, Węgier a nawet z Kaplandu i Australji w ilości około 370.000 kg.

Z polskich 51 partyj sprzedano 33 partje w ilości około 11.000 kg., przyczem z tej ilości prawie całość, bo 10.000 kg. nabyła firma gdańska Neuman; z zagranicznych sprzedano dwie partje w ilości 45 bel. Ceny naogół płacono niższe o 10—20% od cen rynkowych w lipcu, jednakże wełny polskie płacono stosunkowo dobrze i poszczególne owczarnie uzyskały ceny od 4 zł. 60 gr. do 6 zł. 10 gr. za 1 kg.

Niepowodzenie I. jarmarku komentowano w rozmaity sposób, a więc wysoką ceną, jakiej żądali producenci wełny, następnie zmową inspirowaną przez agentów, skupujących wełnę. Jarmark ten nie osiągnął właściwego celu, ułatwił bowiem tylko sprzedaż wełny krajowej na eksport, co nie leżało ani w interesie Państwa, ani nie było zgodne z zadaniem „Polskiego Runa".

Na II. jarmark, zorganizowany również w Toruniu w lutym 1929 r., Polskie Runo zebrało wełny pochodzące z 65 owczarń krajowych, jakoteż skupione u drobnych hodowców i włościan, ogółem ponad 70.000 kg. (1020 bel). Z tego sprzedano ok. 45.000 kg. przemysłowcom

wełnianym i eksporterom gdańskim. Na jarmarku tym wystąpiła po raz pierwszy wełna włościańska, która została zebrana z najmniejszych gospodarstw na kresach w ilości 5.600 kg. i sprzedana po cenach bardzo dobrych. Wełna ta do czasu zorganizowania Pol. Runa była kupowana przez pośredników u włościan po 1 — 2 zł. za 1 kg., natomiast przed jarmarkiem uzyskała cenę 4 — 5 zł.

III jarmark uruchomiony w czerwcu 1929 r. w Warszawie przyniósł również bardzo słabe wyniki, gdyż sprzedano na nim około 42.000 kg. wełny polskiej. Ceny wynosiły od 4 zł. 30 gr. do 6 zł. 10 gr. za 1 kg.

Na IV jarmarku urządzonym w styczniu 1930 roku w Warszawie, wystawiono wełn krajowych 117.000 kg., a sprzedano 41.610 kg., z czego pranej wełny krajowej 13.295 kg., a brudnej 27.315 kg.

Osiągnięte ceny za wełny brudne wynosiły przeciętnie 4 zł. 10 gr., zaś za wełny prane 10 zł. 50 gr. za 1 kg.

Niesprzedanie wszystkich wełn wystawionych na jarmark tłumaczono bardzo ciężką sytuacją płatniczą w przemyśle włókienniczym oraz dużą rezerwą komitetu jarmarku, co do sprzedawania wełn na długoterminowy kredyt, którego ogólnie ze strony przemysłowców żądano, a którego Runo całkowicie pokryć nie było w stanie.

Zainteresowanie się przemysłu krajową wełną wzrosło znacznie i mimo deprymujących wiadomości z giełdy londyńskiej o dalszych zniżkach cen na wełnę, ceny na wełny krajowe były na jarmarku niższe od cen z ubiegłego roku zaledwie o 5%. Na utrzymanie tego poziomu cen i na popyt na wełnę polską bardzo dodatnio wpływało zarządzenie Ministerstwa Spraw Wojskowych o bezwzględnej domieszce wełny krajowej w dość dużym procencie do sukna, które przemysłowcy dostarczają na potrzeby wojska.

„Polskie Runo" od połowy 1930 roku nie ujawnia żadnej prawie aktywności i obecnie znajduje się w likwidacji.

Pozostawiając przyczyny wadliwej gospodarki w handlu wełną na uboczu, należy stwierdzić, że brak należytej organizacji handlowej uzależnił hodowców od dzikiego handlu, który ich dotkliwie wyzyskuje, powodując zupełną nierentowność krajowej hodowli owiec i zniechęcając do niej w wysokim stopniu hodowców. Na Pomorzu i w Poznańskiem istnieje kilka firm, rozporządzających obcym kapitałem, przy pomocy którego za bezcen wykupują wełnę od hodowców, a następnie wywożą do Niemiec, gdzie wełna ta po przesortowaniu i wypraniu zostaje częściowo sprzedana na rynku niemieckim, częściowo zaś wraca do Polski jako wełna prana. Temu nienormalnemu stanowi może zapobiec jedynie stworzenie odpowiedniej, na zdrowych podstawach opartej organizacji handlowej skupu i sprzedaży wełny.

Kwestją organizacji zbytu wełny zajmował się na wniosek Ministra Rolnictwa, Komitet Ekonomiczny Rady Ministrów na posiedzeniu w dniu 9 września 1931 r. Komitet Ekonomiczny polecił Ministrowi Rolnictwa utworzenie specjalnej komisji międzyministerjalnej z udziałem rzeczoznawców dla opracowania całokształtu organizacji obrotu wełną i sprawy owczarstwa w Polsce. Komisja ta została powołana do pracy z końcem września 1931 r., a w początku listopada ukończyła obrady, wysuwając cały szereg konkretnych wniosków w spra-

wie środków, mających na celu poparcie hodowli owiec. Wnioski te dotyczą:

1) zorganizowania centrali skupu i sprzedaży wełny krajowej;
2) podwyższenia norm domieszki, wełny krajowej, stosowanych już obowiązkowo przy dostawach dla instytucyj państwowych i zastosowanie omawianego przymusu domieszki również do wszelkich dostaw samorządowych w tych samych normach;
3) scentralizowanie zakupów wyrobów wełnianych dla instytucyj państwowych w jednej instytucji, najlepiej w Ministerstwie Spraw Wojskowych, wyposażonem już w odpowiednie organa kontroli i odbioru;
4) wprowadzenia umiarkowanego cła przywozowego na wełnę importowaną z tem, że zakłady przemysłowe nabywające wełnę krajową, korzystałyby z ulg celnych przy imporcie wełny zagranicznej.
5) zapewnienia w budżecie Ministerstwa Rolnictwa odpowiednich środków na prace, mające na celu podniesienie hodowli owiec, oraz zapewnienia kredytu na zakup materjału hodowlanego;
6) zapewnienia trwałych rynków zbytu dla mięsa baraniego, podniesienia premji na baraninę i usprawnienie transportu w odpowiednich wagonach chłodniczych;
7) wprowadzenia taryfy wyjątkowej na przewóz wełny krajowej na jarmarki urządzane przez centralę skupu i sprzedaży i do składów tej centrali oraz ze składów centrali i jarmarków do fabryk włókienniczych.
8) ustalenia szczegółowego programu środków, zmierzających do rozwoju hodowli owcy kożuchowej i przemysłu nastawionego na wyprawianie skór owczych.

Na tem miejscu uważam za konieczne szerzej wyjaśnić sprawę stosowania przy dostawach państwowych obowiązku domieszki wełny krajowej, który jest jednym z bardzo ważnych środków zapewnienia zbytu dla wełny pochodzenia krajowego. Pierwsze obowiązek ten wprowadziło wojsko już w 1927 rożu, zwiększając z roku na rok procent domieszki i przeprowadzając ścisłą kontrolę dostawców czy wywymaganiu temu uczynili zadość. Za przykładem wojska poszły w 1929 roku i inne ministerstwa, jednak wymagania przez nie ustalone były bardzo rozmaite (od 5 — 15% domieszki), a kontrola nad faktycznem stosowaniem obowiązku była niewystarczająca tak, że dawały się słyszeć głosy o wypadkach nadużyć w tej dziedzinie przez deklarowanie wełny zagranicznej, jako wełny rzekomo krajowej: to też ujednostajnienie tej kwestji stało się pilną koniecznością. Komitet Ekonomiczny Ministrów na wspomnianem już wyżej posiedzeniu w dniu 9.IX.1931 r. uznał za konieczne, aby przy wszystkich dostawach państwowych w zakresie wyrobów wełnianych instytucje państwowe żądały od dostawców stosowania domieszki wełny krajowej Obowiązkowy procent tej domieszki ustalać ma corocznie Minister Rolnictwa w porozumieniu z Ministrem Przemysłu i Handlu. Firmom, zobowiązującym się do użycia przy wykonywaniu zamówień państwowych wełny krajowej w wyższym stosunku od ustalonego na dany rok, przysługuje przy równych warunkach pierwszeństwo przy dosta-

wach. Instytucje państwowe w miarę możności udzielać będą dostawcom na poczet należności zaliczek na pokrycie kosztu nabycia wełny krajowej, wymaganej jako minimum przy dostawach. Sposób stwierdzania pochodzenia wełny krajowej, wzory odpowiednich zaświadczeń oraz instytucje upoważnione do ich wystawiania, ustali Minister Rolnictwa.

Jak z wyżej przedstawionego stanu rzeczy wynika, sprawa organizacji obrotu wełną weszła na realne tory; aby jednakże osiągnąć właściwy cel, to jest dojść do możliwego osiągnięcia maximum samowystarczalności w dziedzinie wełny, koniecznem jest zrealizowanie w możliwie szybkim czasie wyżej wymienionych wniosków komisji międzyministerjalnej. Dalsze zaniedbania i odkładania tak ważnej dla Państwa akcji mogą spowodować w przyszłości nieobliczalne w skutkach następstwa, a niewiadomo, czy za pewien czas nie będzie już za późno, gdy znajdujący się jeszcze dziś w kraju materjał hodowlany zostanie zlikwidowany wskutek nieopłacalności.

Wyżej wymienione wnioski Komisji międzyministerjalnej były w dniu 5 lutego 1932 r. przedmiotem obrad Komitetu Ekonomicznego Ministrów, który przyjął do wiadomości sprawozdanie Komisji i jednocześnie polecił:

1) Państwowemu Bankowi Rolnemu zajęcie się sprawą zorganizowania centrali skupu i sprzedaży wełny krajowej, oraz zbadanie możliwości otwarcia specjalnego kredytu 5-letniego, niskoprocentowego w wysokości 300.000 złotych rocznie, przeznaczonego tak dla mniejszej, jak i dla większej własności.

2) Ministrom Przemysłu i Handlu oraz Rolnictwa zorganizowanie kontroli państwowej nad działalnością centrali skupu i sprzedaży wełny krajowej.

3) Ministrowi Spraw Wewnętrznych zastosowanie odpowiednich środków celem skłonienia samorządów do wprowadzenia domieszki wełny krajowej przy dostawach samorządowych według norm obowiązujących.

4) Ministrowi Skarbu udzielanie pozwoleń na bezcłowy przywóz wełny drogą lądową tylko okazicielom zaświadczenia, stwierdzającego nabycie w ściśle określonych warunkach pewnej ilości wełny krajowej. Warunki te oraz procentowe ilości zyżycia wełny krajowej, uprawniające do bezcłowego przywozu odpowiednich ilości wełny zagranicznej, będą określane przez Ministrów Skarbu, Przemysłu i Handlu oraz Rolnictwa.

5) Ministrowi Komunikacji zbadanie możliwości zastosowania ulg taryfowych według propozycji przedstawionej w sprawozdaniu Komisji oraz zabezpieczenie odpowiedniego taboru chłodniczego dla przewozu mięsa baraniego.

6) Ministrom Reform Rolnych i Rolnictwa uwzględnianie w miarę możliwości potrzeb owczarstwa przy wykonywaniu art. 5 ustawy o reformie rolnej z dnia 28.XII.1925 r.

Powyższe uchwały znajdują się obecnie w stadjum realizacji i od sposobu ich wprowadzenia w życie zależeć będzie w wysokim stopniu

dźwignięcie krajowego owczarstwa z upadku oraz rozwój hodowli owiec do tego poziomu, na jakim ta ważna gałęź gospodarstwa powinna być w Polsce postawiona.

Zagadnienie jest trudne i wymaga dłuższego okresu czasu, jednak znaczenie jego dla interesów żywotnych Państwa wymaga poświęcenia dlań jaknajwiększych wysiłków energicznej, planowej i zdecydowanej akcji.

K. B.

Gliceryna w kuchniach polowych.

Kotły niemieckich kuchen polowych są, jak wiadomo [1]), ogrzewane ciepłem gliceryny, umieszczonej pomiędzy ścianami kotłów o podwójnym płaszczu i podgrzewanej płomieniami z paleniska. Ten sposób gotowania nazywa się „gotowaniem na kąpieli glicerynowej" i ma na celu zabezpieczenie strawy od przypalenia się i utrzymania jej jaknajdłużej w stanie ciepłym bez podsycania ognia w palenisku.

Jako kąpieli do niemieckiej kuchni polowej powinno się używać gliceryny o ciężarze gatunkowym 28 Be, t. j. 87%, a więc zawierającej 13% wody. Wrze ona w temperaturze około 300° C, wskutek czego nie pozwala na szybkie ostudzanie się zawartości kotła.

Gotowanie na kąpieli glicerynowej jest jednak kłopotliwe między innemi z powodu konieczności uzupełniania i odświeżania gliceryny co pewien okres czasu.

Uzupełnianie gliceryny musi następować z powodu wyparowywania z niej wody, natomiast odświeżanie całej ilości z powodu częściowego rozkładu gliceryny, powodującego jej duże zgęstnienie, jakgdyby zgalarecenie.

Intensywność parowania wody maleje ze zmniejszaniem się jej ilości w glicerynie. Jeżeli ilość wody zmaleje do mniej więcej 3%, wówczas dalsze odparowywanie wody prawie ustaje. W razie dalszego podgrzewania gliceryny, o tak niskim procencie wody, będzie następować powolny rozkład gliceryny.

Odparowywanie wody z kąpieli glicerynowej w kuchni polowej ustaje po około 80 godzinach gotowania, a ubytek ciężaru gliceryny wynosi wtedy mniej więcej 10%.

80 godzin gotowania odpowiada gotowaniu w kuchni przez około 10 dni. Stąd pochodzi nakaz sprawdzania stanu gliceryny w niemieckiej kuchni polowej najmniej co tydzień i dolewania jej do pełności.

Oprócz wyparowywania wody i rozkładu gliceryny zmniejsza się jej ilość wskutek wypryskiwania, wyciekania i t. p.

W pierwszym okresie używania kuchni ubytek gliceryny wskutek odparowania wody jest zawsze większy, niż w okresie późniejszym, ponieważ z początku cała ilość gliceryny posiada 13% wody.

---

[1]) „Przegląd Intendencki" zeszyt Nr 2 (22) z 1931 r. str. 202.

Po pierwszym tygodniu gotowania gliceryna zawiera już tylko około 6% wody, przeto celem uzupełnienia powstałego braku dolewa się gliceryny, a nie wody, jakby właściwie należało. Postępując tak z tygodnia na tydzień czynimy glicerynę coraz gęściejszą w miarę zmniejszania się w niej wody. W drugim miesiącu gotowania można przyjąć, że woda wyparowuje już tylko z ilości gliceryny dolewanej do dopełniania, pozostały zaś ubytek powstaje wskutek rozkładu, wypryskiwania i wyciekania gliceryny.

Zasadniczo należałoby glicerynę w kuchniach bardzo rzadko odświeżać (zamieniać). Wystarczyłoby w razie ubytku gliceryny wskutek wyparowania wody zmierzyć areometrem jej ciężar gatunkowy, a następnie dolewać wody do chwili osiągnięcia kąpieli 28 Be.

Ten racjonalny sposób uzupełniania stanu gliceryny jest jednakże niemożliwy do przeprowadzania w kuchni niemieckiej. Trudność wynika wyłącznie z powodu nieodpowiedniej do tego celu konstrukcji kotłów. Między płaszczami kotłów jest bardzo mała przestrzeń. Znajdująca się gliceryna tworzy zaledwie cienką warstewkę, a nie posiada cech kąpieli, jakby należało przypuszczać. Cała ilość gliceryny, jako cieczy stosunkowo gęstej, właściwie oblepia płaszcze obu kotłów.

Chcąc uzupełnić glicerynę wodą należałoby obie te ciecze dokładnie zmięszać i zmierzyć ciężar gatunkowy, co w kuchni jest niemożliwe. Z konieczności więc uzupełnia się powstały ubytek przez dolewanie gliceryny, która osadza się na samym wierzchu, nie mięszając się z pozostałą ilością, zawartą między płaszczami kotłów.

Z biegiem czasu wysokoprocentowa gliceryna, znajdująca się przeważnie na dnie, ulega coraz więcej rozkładowi pod działaniem ognia z paleniska.

Praktycznie ustalono, że po 4 — 5 miesiącach stałego gotowania w kuchni trzeba usunąć starą zgalareciałą glicerynę, a w miejsce jej nalać świeżej.

Stosowanie kąpieli glicerynowej w kuchniach polowych jest zatem bardzo kłopotliwe, szczególnie w warunkach polowych.

Ilość gliceryny, potrzebnej w celu uzupełniania co tydzień i odświeżania co 4 — 5 miesięcy, ustalają odpowiednie normy.

Kąpiel glicerynową zastosowano tylko w niemieckich kuchniach polowych. Można powiedzieć śmiało, że rewelacji tem nie wywołano i jak wiemy, żadne z państw nie zastosowało dotychczas tej konstrukcji w swoich typach kuchni polowych. Konstrukcja tego rodzaju nadawałaby się raczej do zastosowania w stałych kuchniach koszarowych.

MAJOR INT. W ST. SP. INŻ. WACŁAW WILCZYŃSKI.

Badania zbóż dla celów wojskowych.

Przy określaniu wartości handlowej zboża najważniejszą rolę odgrywają ciężar gatunkowy i wilgotność. Inne czynniki, w zależności od rodzaju zboża i jego przeznaczenia, odgrywają mniej lub więcej drugorzędną rolę.

Oznaczanie jakości zbóż na podstawie ich ciężaru gatunkowego i wilgotności jest dokładnie określone i nie budzi specjalnych zastrzeżeń. Natomiast co do jakościowych i ilościowych zmian, zachodzących w zbożu w czasie dłuższego magazynowania, nie posiadamy poważniejszych studjów. Z tego względu wojsko, jako jeden z najpoważniejszych konsumentów zbóż, czyniło i czyni w tym kierunku dociekania. Specjalnie interesuje się ono wpływem wilgotności: a) na ciężar gatunkowy, b) na zmiany w samym ziarnie w związku z naturalnym ubytkiem oraz c) na jakość końcowego produktu, do wyrobu którego zboże służy jako surowiec wyjściowy.

Nie posiadamy danych, któreby w odniesieniu do naszych zbóż wskazywały jak zmienia się ich ciężar gatunkowy w zależności od zmiany wilgotności zboża. Wiemy tylko, że czynniki te zmieniają się nieproporcjonalnie względem siebie. Wszystkie inne zmiany w ziarnie, które mogą zachodzić wskutek nadmiernej wilgotności zboża, konserwowanego w ciągu jednego roku, będą tak minimalne, że branie ich pod uwagę byłoby rzeczowo nieuzasadnione. Natomiast ciekawem jest zagadnienie, jak będą się kształtowały te zmiany w ziarnie zboża, magazynowanego przez okres kilkuletni.

Rzeczą wielkiej wagi jest ustalenie, a następnie, o ile się to okaże możliwem, ujęcie w pewne normy zmian ciężaru gatunkowego w zależności od zmian wilgotności zboża.

Do tego czasu albo wcale nie zwracano uwagi na to zagadnienie, albo też jeżeli nawet były prowadzone badania, to cechowała je bezplanowość. Oznaczano ciężar gatunkowy w celu ustalenia gatunku zboża, wilgotnością zaś interesowano się tylko nadmierną, ponieważ z tego tytułu czynione są odpowiednie potrącenia z ceny kupna zboża, pozatem nadmierna wilgotność powoduje trudności w przemiale zboża, a otrzymana z takiego zboża mąka, jest mało wydajna. Następnie w oznaczaniu wilgotności zbóż odgrywały dotąd rolę pobudki czysto materjalnej natury. Do nich trzeba jeszcze dodać duże trudności, na jakie napotyka się przy magazynowaniu zboża o nadmiernej wilgotności.

Ponieważ ciężar gatunkowy i wilgotność zboża są zmienne i zależne od warunków klimatycznych, atmosferycznych i wielu innych, to i warunki zakupu i odbioru zboża nie mogą być stałe, lecz zmienne i do nich dostosowane z dopuszczeniem odchyleń od normy. Zmienność tych czynników znajduje swój wyraz w wydawanych przez Dep. Int. corocznie wskazówkach dla komisyj zakupów zboża, komisyj odbiorczych i magazynów zbożowych. Właściwe badania ciężaru gatunkowego i wilgotności zboża prowadzone są rok rocznie przez organa zakupu i odbioru, w wypadkach zaś spornych badania kontrolne przeprowadza Inst. Techn. Int.

Ostatnio zainteresował się tą sprawą Zakład Badań Środków Spożywczych wydziału farmaceutycznego na Uniwersytecie Warszawskim, na życzenie którego wojsko

zmagazynowało dla celów doświadczalnych po dziesięć tonn żyta, jęczmienia i owsa w jednym z magazynów wojskowych na Pradze. Zboże to zmagazynowano w końcu 1930 r ze zbiorów tegoż roku. Dla celów porównawczych Uniwersytet Warszawski zmagazynował tamże w skrzyniach trociny i węgiel. Z ramienia Zakładu Badań Środków Spożywczych, badania prowadził asystent powyższego zakładu Dr. farmacji Krauze. Prace te rozpoczął z końcem grudnia 1930 r. a ukończył w początku grudnia 1931 r.

Instytut Tech. Int. prowadził równolegle badania nad tem zbożem w kierunku oznaczenia wilgotności i tylko w celach porównawczych, a nie jako badania naukowe. Próbki dla oznaczeń były pobierane, z uwzględnieniem wskazań polimetrycznych, przez Inst. Techn. Int. w końcu każdego miesiąca.

Oznaczenia wilgotności prowadził Inst. Tech. Int. dwoma sposobami, t. j. zwykłym laboratoryjnym i zapomocą suszarki Schopper'a, której obowiązkowe używanie jest przewidziane w warunkach technicznych M. S. Wojsk. Robione było to w celu ustalenia i ewentualnego wniesienia do warunków jako poprawki, różnic, zachodzących pomiędzy oznaczeniami ścisłemi laboratoryjnemi, a oznaczeniami zapomocą suszarni Schopper'a.

Że suszarka Schopper'a nie wykazuje absolutnej wilgotności zboża, to było wiadome, lecz jaka jest różnica i czy się ona utrzymuje w pewnych granicach, dających się ująć jako poprawka do warunków, to wykazały dopiero wzmiankowane badania Instytutu.

Wyniki otrzymano następujące:

w miesiącu	Procentowa wilgotność w					
	życie		jęczmieniu		owsie	
	labor.	Schopper	labor.	Schopper	labor.	Schopper
grudniu 1930 r.	19,02	17,10	18,50	16,40	15,50	14,10
styczniu 1931 r.	19,36	17,20	18,75	16,80	16,32	14,50
lutym „	19,30	17,00	19,40	17,00	17,10	15,00
marcu „	19,12	16,70	19,10	16,80	16,47	14,70
kwietniu „	18,40	1[illegible],50	18,60	16,20	16,50	14,00
maju „	17,50	15,10	17,70	15,20	15,80	13,50
czerwcu „	15,83	14,60	16,07	14,50	14,70	12,80
lipcu „	15,13	13,80	15,76	13,60	14,60	12,20
sierpniu „	14,35	12,50	14,70	13,00	13,70	11,50
wrześniu „	14,90	14,00	15,40	14,00	14,20	12,50
październiku „	15,57	13,00	15,90	13,50	14,60	12,50
listopadzie „	15,63	14,00	15,95	14,40	14,90	13,30
przeciętny wynik	17,01	15,13	17,15	15,12	15,36	13,38

Z powyższej tabeli widać, że wilgotność zboża magazynowanego wzrastała w styczniu, lutym i marcu. W kwietniu zaczęła się zmniejszać i swój najniższy stopień osiągnęła w sierpniu, poczem ponownie zaczęła wzrastać, nie osiągając już jednak pierwotnej maksymalnej wysokości, niewiadomo, czy wskutek innej wilgotności powietrza, czy też wskutek uzyskania większej odporności do nawilżania się w czasie rocznego magazynowania. Odpowiedzi na to pytanie nie dają nietylko dotychczasowe badania, prowadzone bezplanowo w komisjach odbiorczych i magazynach, lecz również powyższe badania w Inst. Techn. Int. nad zbożem magazynowanem tylko w ciągu jednego roku.

Podczas badań uwypukliły się własności do nierównomiernego nawilżania i odwilżania się ziarn różnych rodzajów zbóż. Poza tem ostatnie badanie dało dużo wskazówek, które będą wykorzystane w dalszych pracach.

Badania potwierdziły przypuszczenie, że suszarka Schopper'a wykazuje zawsze mniejszą zawartość wilgoci i to znacznie, bo uzyskane przeciętne z całego roku wypadły:

— dla żyta 15,13%, a więc o 1,88% mniej, niż sposobem laboratoryjnym;
— dla jęczmienia 15,12%, a więc o 2,02% mniej niż sposobem laboratoryjnym;
— dla owsa 13,38%, a więc o 1,98% mniej niż sposobem laboratoryjnym.

Suszarka Schopper'a nie wykazuje zatem rzeczywistej wilgoci w zbożu, lecz zaledwie 88,95% w życie, 88,16% w jęczmieniu, 87,11% w owsie, czyli przeciętnie dla nich okrągło tylko 88%. Biorąc z powyższych wyników przeciętną

$$\frac{1,88 + 2,02 + 1,98}{3} = 1,96\%$$

czyli okrągło po 2%, można byłoby określić prowizorycznie poprawkę do wskazań suszarki Schopper'a, przyczem błąd, który ewentualnie byłby tu popełniany, mieściłby się w granicach + — 0,5% dopuszczalnych nawet przy oznaczeniach laboratoryjnych.

Oznaczenia zapomocą suszarki Schopper'a były prowadzone ściśle według obowiązującej instrukcji, a więc — między innemi — przy temp. 105 — 110° C. W tych warunkach otrzymywano wynik już w ciągu 4 — 5 godzin, tymczasem sposobem laboratoryjnym otrzymuje się go dopiero po kilkunastu godzinach suszenia.

Dalsze suszenie tych próbek w suszarce Schopper'a nawet przez kilkanaście godzin nie dało żadnych wyników.

Dla sprawdzenia działania suszarki Schopper'a dosuszano to zboże sposobem laboratoryjnym i zawsze stwierdzano różnicę. mimo, że suszenie odbywało się w temp. najwyżej do 105° C.

Charakterystycznem jest, że suszarka Schopper'a wykazuje większą różnicę przy nadmiernej wilgotności zboża, a w miarę zbliżania się wilgotności do normalnej, różnica ta maleje.

Poza tem przy oznaczeniu wilgotności zboża wpływa na wynik stopień jegoześrutowania, co szczególnie dotyczy suszarki Schopper'a.

Dodać należy, że różnice w oznaczeniach wilgotności zboża, powstające między sposobami — laboratoryjnym, a przy pomocy suszarki Schopper'a, zachodzą wskutek odmiennych warunków fizycznych przy prowadzeniu oznaczeń obu sposobami. Na różnice te składa się nie tylko niezupełne usuwanie w suszarce Schopper'a resztek wilgoci, którą zboże wogóle trudno oddaje, ale i różnica spowodowana ważeniem w różnych temperaturach, t. j. przy laboratoryjnym sposobie przy 15° C, a w suszarce Schopper'a przy 105 — 110° C.

Suszarka Schopper'a nie jest przyrządem laboratoryjnym. lecz jednym z tak zwanych przyrządów praktycznych (gospodarczo-handlowych), do których należy również i waga zbożowa.

Jeżeli więc otrzymanych wyników na wadze zbożowej nie można przeliczać arytmetycznie, lecz przy pomocy odpowiednich tabel, uwzględniających poprawki do wyników, tak też koniecznem jest opracowanie podobnych poprawek do wyników, otrzymanych zapomocą suszarki Schopper'a.

Dalsze badania w tym kierunku dadzą przypuszczalnie możność opracowania wykresu lub tabelki, z których można będzie wprost odczytywać rzeczywistą wilgotność zboża z oznaczeń wilgotności uzyskanych przy pomocy suszarki.

Przedstawiwszy przebieg i wyniki badań, dokonanych przez Instytut Techniczny Intendentury, przechodzę do omówienia badań zboża, dokonanych przez Dr. Krauzego.

Po ukończeniu swej pracy wygłosił Dr. Krauze odczyt na temat:

„Badania nad zbożem magazynowanem w Warszawie". Odczyt ten odbył się w dniu 18.XII. 1931 r na zebraniu miesięcznem członków sekcji farmaceutycznej. T. W. W. i był ujęty częściowo w formie referatu, częściowo wykładu.

Ponieważ w swym odczycie Dr. Krauze poruszył pewne sprawy w sposób, wywołujący zastrzeżenia, postanowiłem dla dobra sprawy na tem miejscu zająć się ich omówieniem.

Przed wygłoszeniem odczytu Dr. Krauze wiedział o wynikach badań Inst. Techn. Int. i uznał, że są one dokładniejsze. Różnica w oznaczeniach Dr. Krauzego, a Inst. Techn. Int. wahająca się w granicach od 1—1,5%, mogła wyniknąć bądź z powodu nieprzepisowego brania próbek (np. z górnej tylko warstwy), bądź też wskutek

innego przygotowania próbek do badania (śrutowania), przyczem wyniki Dr Krazego zbliżają się do wyników Inst. Techn. Int., otrzymanych przy pomocy suszarki Schopper'a. Na wstępie swego odczytu prelegent zaznaczył, że w jego badaniach nie chodziło mu o dokładność wyników, lecz o pierwszeństwo w zapoczątkowaniu badań tego rodzaju w Polsce, czyli innemi słowy o palmę pierwszeństwa. Prawdopodobnie prelegent nie wiedział, że tego rodzaju badania prowadzone były już od szeregu lat przez właściwe organa w wojsku, chociaż w ich wyniku władze wojskowe nie otrzymały rozwiązania zagadnienia je interesującego. Również i jednoroczne badania Dr. Krauzego nie posunęły sprawy naprzód i to nie tylko ze względu na niedokładność wyników, lecz bardziej z braku planowości prac i niewłaściwie wysnuwanych wniosków. Z tego względu praca Dr. Krauzego pozostaje odosobnioną i nie daje nawet wskazówek do dalszych badań.

W dalszym ciągu Dr. Krauze zaznaczył jakiemi metodami pracował.

Wyniki swych badań ujął w kilku tablicach porównawczych. Główniejsze przedstawiały rozbiór analityczny ziarna; wilgotność zboża, trocin i węgla; stopień kiełkowania i wpływ wilgotności zboża na utratę zdolności do kiełkowania.

Przejdźmy po kolei do badania.

Rozbiór analityczny ziarna, przeprowadzony tylko jednorazowo na początku badań, w celu zorjentowania się z jakiem zbożem ma się do czynienia, nie może być uważany jako badanie naukowe, z którego można byłoby wyciągnąć jakiekolwiek wnioski, zwłaszcza, że skrobia była oznaczona tylko jedną metodą i to z różnicy.

Na wilgotność w badanem zbożu był położony główny nacisk w referacie.

Znalezioną wilgotność w zbożu w grudniu 1930 r., mimo że była mniejszą o 1—1,5% od wilgotności określonej w Inst. Tech. Int. uważał Dr. Krauze za nadmierną i dał wyraz przekonania, że Skarb Państwa poniósł stratę, gdyż zapłacił za wodę, zakupując zboże o wyższej wilgotności niż przepisowa. Nie dociekał Dr. Krauze tego, jaką wilgotność posiadało to zboże w dniu zakupu. A wilgotność ta mogła być niższą, bo jak wskazują dalsze miesiące, wilgotność zboża w magazynach wzrastała. Zresztą gdyby nawet przy zakupie zboże było wilgotniejsze, niż tego wymaga przepis, to jednak rygorystyczne trzymanie się norm mogłoby w niektórych latach, jak naprzykład 1930—1931 i 1931—1932, które dały zboże o wilgotności stosunkowo dużej w całym kraju, być równoznaczne z pozbawieniem wojska wogóle możności nabywania zbóż krajowych, wymaganie natomiast, żeby zboże o wilgotności nieprzepisowej było sztucznie doprowadzane do wymaganej normy, byłoby żądaniem i kosztownem i bezcelowem. Zboże o wilgotności sztucznie przyprowadzanej do normy, a magazynowane potem normalnie, w bardzo krótkim czasie przybrałoby otaczającą go wilgotność. Dla tego też warunki wojskowe wymagają, żeby wilgotność zboża nieprzekraczała pewnej normy, gwarantującej możliwość magazynowania bez specjalnych kłopotliwych i kosztownych zabiegów. Mając jednak na uwadze, że zboże może normalnie posiadać wyższą wilgotność, dopuszcza się od tych norm pewne odchylenia, potrącając z ceny kupna odpowiednie stawki procentowe za nadmierna wilgotność.

Porównywanie zboża pod względem nawilżania i odwilżania — z trocinami i węglem, jako z materjałami niewspółmiernemi było bezcelowe, gdyż żadnych stąd wniosków wyciągnąć nie można. Wzamian tych badań wiele wskazówek dałyby notowania polimetryczne i barometryczne, gdyby były przez prelegenta prowadzone.

Co do zmian w ziarnie wskutek procesów enzymatycznych i w związku z tem strat, spowodowanych oddychaniem, to te z obniżaniem się temperatury maleją i w zimowych miesiącach prawie że nie zachodzą. Zarodek ziarna zapada w tej porze w głęboki letarg, więc i procesy enzymatyczne w ziarnie prawie że ustają, do czego przyczynia się do pewnego stopnia nadmierna wilgotność. Z podnoszeniem się temperatury na wiosnę zachodzą wprost odwrotne zjawiska. Zarodek budzi się do życia i w zbyt wilgotnem zbożu życie przejawia się intensywniej, procesy enzymatyczne zachodzą szybciej, zboże energiczniej zaczyna oddychać i następuje grzanie się zboża. Wszystko to wpływa na stratę w składowych cześciach ziarna. W badanym jednak zbożu procesy te nie mogły rozwinąć się nadmiernie, gdyż w tym czasie wilgotność zboża spadła i była przez cały okres letni prawie normalna.

Dużo uwagi poświęcił Dr. Krauze obserwowanemu zanikowi w zbożu zdolności do kiełkowania Przyczynowości tego zjawiska doszukiwał się również w nadmiernej wilgotności zboża, i to głównie w jego pierwotnie dużej wilgotności, tłómacząc, że cho-

ciaż wilgotność zboża w miesiącach letnich była niższa, to jednak obserwowana zdolność do kiełkowania stale się zmniejszała. Dotyczyło to szczególnie żyta, które przez okres 12 miesięcznej konserwacji utraciło według Dr. Krauzego kilkadziesiąt procent tej zdolności, natomiast jęczmień po utracie z początku kilkunastu procent, później już utrzymywał się do końca badań na jednym poziomie.

Wprawdzie wojsko nie interesuje się powyższem zagadnieniem, gdyż nie magazynuje zboża z przeznaczeniem do siewu i Inst. Tech. Int. nie przeprowadzał odpowiednich badań, ale teoretycznie można je również wytłumaczyć.

Przyjmując, że temperatura i wilgotność środowiska w czasie badań były dla obu rodzajów zbóż jednakowe, zjawisko jakoby zanikania zdolności do kiełkowania, obserwowane przez Dr. Krauzego, wytłumaczyć można następująco:

1) czas zakiełkowania jęczmienia i żyta jest różny, jęczmień szybciej zakiełkowywa, żyto znacznie później, przy tem nie wszystkie ziarna jednocześnie pobudzają się do życia, a jeżeli wynik badań brano w jednym czasie, to spóźnianie się żyta szło na koszt obserwowanego zaniku kiełkowania;

2) odwilżanie i nawilżanie się jęczmienia i żyta jest również różne co do czasu; żyto trudniej oddaje i przyjmuje wilgoć, a to ma również wpływ na czas zakiełkowania, gdyż zboże, aby mogło zakiełkować musi nabrać odpowiedniej wilgotności;

3) w grudniu zarodek ziarna był w takim stanie wegetacji, z którego łatwo jeszcze pobudzał się do życia przy zaistnieniu potrzebnych ku temu warunków; w miarę zaś obniżania się temperatury (zimowa pora — mrozy) zapadał w coraz głębszy letarg, z którego przy podniesieniu się temperatury zarodek jęczmienia budzi się szybciej od zarodka żyta; tem właśnie można wytłumaczyć późniejsze wzrastanie posiadanego żyta od jęczmienia. Nie można nie podkreślić, że zboże było dobrze konserwowane, jego warstwa leżąca luzem była o połowę niższa od przepisowej, tak, że z góry było wykluczone zagrzanie wskutek nadmiernej wilgotności i t. p. przyczyny, któreby istotnie mogły wpływać na zdolność do kiełkowania;

4) ponieważ przewodnictwo cieplne dla żyta jest mniejsze niż dla jęczmienia, zatem wskutek zamrożenia przy różnem przewodnictwie cieplnem tych zbóż procesy życiowe nie jednocześnie się przejawiały.

W końcu Dr. Krauze mówiąc o wołku, jako szkodniku zbożowym, podkreślił jako jedną z jego właściwości, że się bardzo szybko rozprzestrzenia. Jako przykład szybkiego rozprzestrzeniania się przytoczył zauważenie tego szkodnika po pewnym czasie na ścianie pokoju, przyległego do pokoju, w którym odbywało się przygotowanie zboża do analizy, t. j. śrutowanie w młynku.

Dziwnem wydaje mi się, jak wołek niespostrzeżenie mógł uciec z próbki, która powinna była być szczelnie zamknięta, lub z młynka, w którym musiałby być zmielony razem ze zbożem. Wołek ten miał być rzekomo przyniesiony z próbką owsa. Rzadkie to bywają wypadki, gdyż wołek nie lubi przebywać w owsie, nawet do pewnego stopnia, owsem zwalcza się wołka, przez załadowywanie owsem zamiast zbożem chlebowem magazynów zarażonych wołkiem.

Zarażenie zboża wołkiem w magazynach wojskowych zachodzi według Dr, Krauzego wskutek dłuższego magazynowania zboża. Kwestję tę wyjaśnił między innemi przedstawiciel Dep, Int, w czasie dyskusji po skończonym referacie, podkreślając, że zboże nie zaraża się wołkiem wskutek dłuższego mgazynowania, lecz wskutek wprowadzenia do magazynów zboża, zarażonego tym szkodnikiem w drodze lub u kupców i producentów. W takich jednak wypadkach, natychmiast po stwierdzeniu zarażenia zboża, przeprowadza się racjonalną walkę z wołkiem w magazynach wojskowych. Ze swojej strony dodam, że zboże może być zarażone nie tylko w wagonie, u kupca lub u producenta, ale zdażają się wypadki, chociaż rzadkie, zarażenia go wołkiem już na pniu.

Należy tu zaznaczyć, że wołka tego Dr, Krauze wziął z próbką owsa nie ze zbóż specjalnie do badań przeznaczonych, a z innych. Natomiast w zbożu, przeznaczonem do badań w pewnym miesiącu letnim był innego rodzaju szkodnik zbożowy, którego Dr, Krauze nie zauważył, gdyż w swym referacie nic o tem nie wspominał, a tem szkodnikiem był bez porównania szybciej się rozprzestrzeniający motylek — zwany molem ziarniakiem, którego potomstwo jest właściwym szkodnikiem zbożowym,

Co do sposobów zwalczania wołka, to zarówno Dr, Krauze, jak i niektórzy z obecnych zaznaczali w dyskusji, że walka z wołkiem jest bardzo trudna i że właściwie nieznane są sposoby radykalnego zabezpieczenia zboża od zarażenia tem szkodnikiem. Otóż trudności faktycznie są duże, jednak nie wynikają one z powodu braku

sposobów do walki, bo te są znane i gdzieindziej stosowane, np. specjalne elewatory, w których zboże jest w ciągłym ruchu, a wołk zbożowy i podobne mu szkodniki nie lubią gnieździć się w zbożu, będącem w ciągłym ruchu.

Wypada tu zaznaczyć, że w laboratorjum Inst. Techn. Int. przeprowadzone zostały badania w zastosowaniu do walki z temi szkodnikami środka, zwanego Sulfolem, a przeprowadzony eksperyment w naturalnych warunkach w jednym z magazynów na Pradze, dał bardzo dobre wyniki, szczególnie przeciwko molowi-ziarniakowi. Sulfol daje jeszcze lepsze rezultaty w walce z molem odzieżowym, a to z tego względu, że walkę z nim ułatwia niezmiernie jego sposób bytowania.

Reasumując można powiedzieć, że z badań, przeprowadzonych do tego czasu, nie wyłączając badań Dr Krauzego, które sam nazwał ćwiczeniami akademicko-laboratoryjnemi, lub czemś w tym rodzaju, nie można z punktu widzenia naukowego wyciągnąć żadnych pożytecznych wniosków. Ponieważ jednak dla Dep. Int. jest to zagadnienie pierwszorzędnej wagi, więc Inst. Tech. Int. będzie prowadził dalej potrzebne badania. W tym celu zmagazynowano już cztery rodzaje zboża po 15 tonn, które będą przechowywane i konserwowane przez parę lat bez przerwy. Równolegle, lecz tylko przez jeden rok, będzie badane zboże z każdych następnych zbiorów, co będzie się powtarzało przez cały czas badania zasadniczego zboża, zmagazynowanego w styczniu 1932 r

Celem tych badań jest uzyskanie odpowiedzi na następujące pytania:

1) jak długo można zboża magazynować bez szkody dla jego wartości?
2) jaki jest wpływ przechowywania na ubytek naturalny?
3) jakie zmiany zachodzą w tym czasie w składzie chemicznym ziarna?
4) jak odbije się to na fermentacji, na przypieku i odżywczości?
5) jakie zmiany zachodzą w wilgotności zboża, w zależności od wilgotności powietrza, w zbożu jednorocznem i kilkuletnim?
6) jaka jest odporność zboża na zmiany atmosferyczne?
7) jaka jest zależność ciężaru gatunkowego od zmian wilgotności zboża?
8) jak prowadzić skuteczną walkę ze szkodnikami zbożowemi?

Na zakończenie zaznaczam, że omawiając odczyt Dr. Krauzego nie miałem na celu krytyki, jako takiej, lecz w oparciu o prace naukowe, chciałem podjąć dyskusję w sprawach u nas nietylko zaniedbanych, lecz prawie wcale nieomawianych w literaturze fachowej.

Kpt. int. W. Kołodkiewicz.

Sporządzanie planu użycia ryczałtu kwaterunkowego.

Wprowadzenie gospodarki ryczałtowej w jednostkach administracyjnych i wojskowych zakładach zaopatrzenia bardzo znacznie rozszerzyło uprawnienia i zakres czynności organów administracyjnych tych formacyj. Ma to niewątpliwie dużo dodatnich stron, lecz wymaga umiejętnego gospodarowania, które polega na doskonałem wyzyskaniu sił i środków.

Podstawowemi zatem warunkami umiejętnego gospodarowania środkami pieniężnemi, jest dobór fachowo wyszkolonego personelu administracyjnego oraz celowe planowanie wydatków.

Zagadnienie doboru personelu administracyjnego było już swego czasu poruszane na łamach „Przeglądu", przeto go pomijam, pragnę natomiast omówić zagadnienie drugie.

Przepis J. A. — 1 w części IV, uznając zasadę planowania wydatków w jednostkach administracyjnych za słuszną, nakazuje sporządzanie „planu użycia ryczałtu na podstawie programu wyposażenia jednostek użytkujących". Program wyposażenia jednostek służy więc jako substrat do sporządzania planu użycia ryczałtu.

Postanowienia wyżej przytoczonego przepisu nie można bagatelizować i uważać za coś niepotrzebnego, trzeba bowiem pamiętać, że w jednostkach administracyjnych obrót na rachunkach ryczałtów, których jest ośm, wyraża się setkami tysięcy, czem nie może poszczycić się nie jedno przedsiębiorstwo prywatne, posiadające z reguły własny plan finansowy.

Postanowienia przepisu są niestety, zbyt lakoniczne. Stwierdzają one tylko, że plany te i programy mają być sporządzane, nie wspominają natomiast o rzeczach niemniej istotnych, zwałszcza o wyglądzie zewnętrznym i o sposobie sporządzania tych planów i programów, pozostawiając pod tym względem swobodę organom administracyjnym zainteresowanych formacyj.

Jeżeli weźmiemy pod uwagę częstą zmienność personelu funkcyjnego w kwatermistrzostwach i brak fachowego przygotowania tego personelu do funkcyj administracyjnych, jak również brak postanowień w przepisie co do sposobu sporządzania planów i programów, — wówczas możemy przypuścić, może nawet z dużą dozą prawdopodobieństwa, że postanowienia, dotyczące planowania wydatków w obecnem ich brzmieniu, są tylko teorją pozbawioną kształtów realnych. Jeżeli nawet jakakolwiek jednostka administracyjna sporządza programy i plany, to pod

względem treści są one zbyt lakoniczne i odbiegające daleko od intencji przepisu, albowiem są często opracowywane przez osoby, które nigdy nie miały nic doczynienia z administracją, a swoją przejściową funkcję traktują jako konieczność życiową, stojącą na drodze ich karjery linjowej.

Skutek tego jest taki, że wydatki w jednostkach administracyjnych są czynione przeważnie dorywczo, w miarę powstawania potrzeb.

Przypuszczenia swoje opieram na obserwacji gospodarki ryczałtem kwaterunkowym.

Ryczałt ten został wprowadzony z dniem 1.IV.1929 r. Jest to więc ryczałt, jeśli można się tak wyrazić „młody", przeto organa administracyjne nie mają doświadczeń praktycznych, a nadomiar złego ryczałtem tym administruje w jednostce administracyjnej częstokroć kilka osób. Trzeba więc dużo energji i sprężystości ze strony kwatermistrza, by pracę skoordynować i wprowadzić na tory planowości.

Niedociągnięcia te w jednostkcah administracyjnych dały mi impuls do omówienia na łamach „Przeglądu" tego problemu i wskazania sposobu sporządzania „programu wyposażenia jednostek użytkujących", „planu użycia" w odniesieniu do ryczałtu kwaterunkowego, który jest najbardziej różnorodny i bodaj najwięcej obejmuj potrzeb, a tem samem, przedstawia największą trudność w administrowaniu. Sądzę przytem, że podany spsoób sporządzania programu wyposażenia i planu użycia ryczałtu kwaterunkowego może być zastosowany i do innych ryczałtów, po wprowadzeniu we wzorach ewentualnych drobnych zmian, specyficznych dla danego ryczałtu.

Przedewszystkiem musimy ustalić co będziemy rozumieli pod **„programem wyposażenia jednostek użytkujących"** i **„planem użycia ryczałtu"**.

Otóż pod pojęciem „program wyposażenia jednostek użytkujących" będziemy rozumieć przewidywane w ciągu danego okresu budżetowego zaopatrzenie jednostek użytkujących (formacyj, osób i t. p.), w materjały zakupione z ryczałtu, albo też zaopartzenie jednostek użytkujących w pieniądze (zaliczki) w granicach ustalonego na dany okres budżetowy ryczałtu.

Pod pojęciem „plan użycia ryczałtu", jak już sam tytuł wskazuje, będziemy rozumieli plan oparty na programach wyposażenia jednostek użytkujących, obejmujący przewidywane wydatki, które mają być dokonane w ciągu danego okresu budżetowego w granicach ustalonego ryczałtu, na potrzeby nim objęte.

Przewidywania te, jak widzimy, opierają się na ustalonych ryczałtach.

Jednostka administracyjna mająca opracować programy i plany na cały rok zgóry, musiałaby przed opracowaniem ich wiedzieć wysokość poszczególnych ryczałtów, czyli że z końcem okresu budżetowego, mniej więcej na początku marca, jednostka administracyjna musiałaby być zawiadomiona o wysokości ryczałtu na rok następny.

Jest to techniczną niemożliwością, gdyż zazwyczaj w tym czasie budżet na rok następny nie jest jeszcze uchwalony przez ciała ustawodawcze, a zatem organa dysponujące kredytami nie posiadają dostatecznej pewności, że wydatki preliminowane przez nich w budżecie nie ulegną zmniejszeniu lub skreśleniu.

Ogłoszenie zatem wysokości ryczałtu przed uchwaleniem budżetu na rok następny jest niemożliwe. Niemożliwe więc jest i sporządzenie przez jednostki administracyjne programów i planów na podstawie definitywnie ustalonych ryczałtów.

Trzeba zatem szukać innego tymczasowego wyjścia z sytuacji. Za podstawę opracowania programów i planów możnaby przyjąć wysokość ryczałtu za ubiegły okres budżetowy, planując na pierwsze półrocze wydatki definitywnie, oraz prze-

widując korektę planów na drugie półrocze tak, aby całoroczne przewidywania ich pokrywały się z wysokością ustalonego ryczałtu.

W najgorszym razie możnaby sporządzić programy i plany po ustaleniu ryczałtu. Wówczas trzebaby objąć niemi wydatki dokonane od początku roku.

A teraz przyjrzymy się bliżej, jak należałoby sporządzać program wyposażenia jednostek użytkujących i plan użycia ryczałtu w odniesieniu do ryczałtu kwaterunkowego.

Przy omawianiu tego ryczałtu posługiwać się będę tylko temi tytułami, które, według wszelkiego prawdopodobieństwa, będą od 1.IV.1932 r. wchodziły w skład tego ryczałtu.

Mojem zdaniem dla ryczałtu kwaterunkowego, najwłaściwszem, byłoby sporządzanie programu wyposażenia, dla każdej organizacyjnie samodzielnej formacji przynależnej administracyjnie do danej jednostki administracyjnej.

Jak wiemy dowódcy jednostek administracyjnych na mocy cz. IV. J. A. — 1 posiadają swobodę w ustalaniu kolejności i pilności zaspakajania potrzeb, przeto jednostki przynależne, niezależnie od ich nadrzędności lub podrzędności hierarchicznej, teoretycznie nie mogą mieć wpływu na układanie przez dowódców jednostek administracyjnych programu wyposażenia. Tem niemniej przyjmiemy, że kwatermistrz jednostki administracyjnej układa program możliwie najsprawiedliwiej, stosując się przytem do tabel należności.

Przed przystąpieniem do opracowania programu wyposażenia i planu użycia ryczałtu kwaterunkowego kwatermistrz powinien ustalić:

1) przewidywane na następny okres budżetowy przypuszczalne wpływy na dochód ryczałtu,

2) należności poszczególnych formacyj, w następnym okresie budżetowym oraz,

3) wydatki, które muszą być pokryte w następnym roku budżetowym.

Wpływy na dochód ryczałtu kwaterunkowego, poza samym ryczałtem, wyasygnowanym przez organa asygnujące, obejmują także wszelkiego rodzaju dochody od osób i instytucyj, które nie mają prawa do bezpłatnych świadczeń ze skarbu państwa. Są to wpływy za odstąpiony opał, za zużyte światło i wodę, za roboty asenizacyjne i kominiarskie, wykonane w domach F. K. W. i t. d. jak również ewentualne oszczędności na tymże ryczałcie, które wpłyną na zwiększenie dochodów tego ryczałtu w przyszłym okresie budżetowym. Wpływy te można ustalić na podstawie rachunkowości pieniężnej za ubiegły okres budżetowy.

Należności powinno się zestawiać na podstawie tabel należności na poszczególne tytuły ryczałtu i dla każdej formacji osobno.

W zestawieniu wydatków trzeba przewidzieć wszelkie świadczenia, które z tytułu zawartych umów lub poczynionych zamówień muszą być dokonane. Tutaj należy zaliczyć wynagrodzenia za roboty asenizacyjne i kominiarskie, prowadzone przez przedsiębiorców, z którymi zostały zawarte umowy niepokrywające się z rokiem budżetowym; świadczenia na rzecz robotników stałych, zatrudnionych przy konserwacji nieruchomości, rzemieślników, palaczy i t. p. oraz przewidywaną należność za zamówiony opał do ogrzewania pomieszczeń, żarówki i t. p. W zestawieniu wydatków trzeba również przewidzieć ewentualne pokrycia salda ujemnego na ryczałcie, powstać mogącego w kończącym się roku budżetowym.

Powyższe zestawienie referuje kwatermistrz dowódcy jednostki administracyjnej, od którego otrzymuje ewentualne wskazówki co do użycia przewidywanych wpływów na dochód ryczałtu kwaterunkowego.

Zestawienia te i wskazówki służą kwatermistrzowi do oparcia przewidywań, które znajdą wyraz w opracowywanych przezeń programach i planach.

Programy i plany, racjonalnie sporządzone, t. j. przewidujące wszelkie możliwe i konieczne wydatki, utrzymane w granicach wpływów, powinny być niewzruszalnym fundamentem w dziedzinie administrowania ryczałtem, a więc nie tylko dla organów funkcyjnych jednostki administracyjnej lecz także i dla dowódców tych jednostek, którzy dość, niestety często, lubią wydawać zlecenia wykonania robót wzgl. świadczeń, wychodzących poza ramy przewidywań bez zbadania możliwości finansowych. Może są to wyjątkowe wypadki, lecz niestety mogą mieć miejsce.

Gdy idzie o wygląd zewnętrzny programu wyposażenia i jego treści, wydaje mi się najpraktyczniejszem sporządzanie tego programu w kształcie zeszytu o wymiarach arkusza znormalizowanego papieru z napisem na stronie zewnętrznej, pośrodku w odległości około 12 cm od górnej krawędzi — „Ryczałt kwaterunkowy na rok 19..../...." — zaś niżej, w odstępie około 5 cm., również po środku, „Program wyposażenia,.... (wymieniając formację)". Na stronach wewnętrznych 2 i 3 umieścić niżej podany druk.

Druk taki może posiadać t. zw. „francuski nagłówek", do którego w miarę potrzeby mogą być wstawiane wkładki z linjami pionowemi o szerokości rubryk odpowiadających nagłówkowi.

Wzór tego wykazu oraz sposób jego wypełnienia jest podany niżej i obejmuje mniej więcej wszystkie możliwe wydatki samej jednostki administracyjnej.

(tabela na str. 140 i 141).

Na końcu tego wykazu należałoby umieścić zestawienie wydatków według poszczególnych miesięcy w sposób następujący: (tabela nas str. 142).

Po ogłoszeniu wysokości ryczałtu, program ten trzebaby ewent. sprostować i podać do wiadomości zainteresowanej jednostki administracyjnie przynależnej, która musi dostosować swoje potrzeby do tego programu.

Gdy już sporządziliśmy programy wyposażenia jednostek użytkujących, czyli w danym wypadku jednostek administracyjnie przynależnych, możemy sporządzić plan użycia ryczałtu, opierając się na przewidywaniach ujętych w poszczególnych programach jednostek użytkujących.

Pierwszą stronę pozostawiamy, zresztą jak w programie wyposażenia, jako stronę tytułową, z tem, że będzie widniał tam napis „plan użycia ryczałtu". Na stronie drugiej i trzeciej umieszczamy druk, stosując również, w razie potrzeby „francuski nagłówek" i wkładki.

Druk ten i sposób wypełnienia byłby następujący: (tabela na str. 143).

Na stronie 4, 5, 6 i t. d., w zależności od ilości jednostek administracyjnie przynależnych, możnaby umieścić dane dotyczące realizacji planu w sposób następujący: (tabela na str. 144).

Każdy taki wykaz trzebaby zamykać co miesiąc, aby mieć kontrolę wydatków już dokonanych. Na ostatniej stronie planu użycia ryczałtu trzebaby umieścić druk o identycznej treści, jak na stronie drugiej i trzeciej z drobną zmianą w nagłówku na rubr. 3 — 15, natomiast zamiast „Wysokość projektowanego wydatku", należałoby napisać „Wysokość dokonanego wydatku", wpisując w odpowiednich rubrykach definitywne wydatki dokonane z ryczałtu w poszczególnych miesiącach.

W ten sposób możnaby mieć stale aktualną realizację ryczałtu. Wprawdzie praca ta jest żmudna lecz, mojem zdaniem, daje ona dużą gwarancję racjonalnego administrowania.

Tytuł ryczałtu	Roczna należność w zł	Zamierzenie		Wysokość przewidywanego wydatku w zł		Ilość jednostek przeznaczonych do zużycia rocznie		
		Rodzaj	Termin i wykonania	mies.	roczna	Miara	Ilość	Cena jedn. w zł
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Konserwacja nieruchom.	11.500	Malowanie wapnem wewnątrz budynku Nr 5, 10, 13 i 15	czerwiec i 1 piec	3.400	3.400	—	—	=
		Naprawa dachu w tychże budynkach	lipiec	2.450	2.450	—	—	—
		Naprawa pieców	sierpień	1,100	1.110	—	—	—
		Uszczelnienie drzwi i okien	wrzesień	1,110	1.110	—	—	—
		Naprawa instalacji oświetl. (wymiana nieizolowanych przewodników) w budynkach 1, 2 3 i 4	"	950	950	—	—	—
		Wymiana 15 watowych żarówek	"	450	450	szt.	300	1.500
		Oczyszczenie kotłów centralnego ogrzewanie i uszczelnienie przewodów	"	500	500	—	—	—
Razem:	--			—	9.950	—	—	—
Opał do ogrzewania pomieszczeń	2.300	Zakup węgla do ogrzewania pomieszczeń	od kwietnia do września	2.000	12 000	tonn	400	30
		Przewóz kolejowy opału	"	500	3.000	"	400	7.50
		Zakup drzewa miękkiego	październik	300	300	mp.	30	10
		Wynagrodzenie palacza	15.9.32 do 15.4.33	250	1.750	—	—	—
		Wynagrodzenie pomocnika palacza	"	200	1 400	—	—	—
		Wynadrodzenie magazyniera	cały rok	200	2.400	—	—	—
		Opłata za dozór kotła parowego przy centralnem ogrzewaniu	"	50	50	—	—	—
Razem:	23 000			—	20.900	—	—	—
Światło	12.000	Opłata r-ków Elektrowni warszawskiej za zużyte światło	cały rok	750	9.000	kwh	1.200	0.75
		Zakup nafty na ćwiczenia letnie	maj	—	148	kg	400	0.35
Razem:	1.200			—	—	9.148	—	--

Woda	9.000	Opłata r-ków wodociągów miejskich za za zużytą wodę	cały rok	245	2.940	m³	6.600	0.45
		Wynagrodzenie wodometra	" "	300	3.600	—	—	–
		Prąd elektryczny do motorów	" "	100	1.200	kwh	4.000	0.30
		Smary do motorów	listopad	180	180	kg.	600	0.30
		Pakuły i szczeliwo	"	60	60	"	300	0.20
Razem:	9.000			—	7.980	—	—	—
Utrzymanie czystości	3.200	Wynagrodzenie dwu sprzątaczek	cały rok	200	2.400	—	—	—
		Zakup zaprawy do podłóg	kwiecień	75	75	kg	50	1.50
		" " " "	październik	75	75	"	50	1.50
		" " " "	luty	45	45	"	30	1.50
		Zakup szczotek do zamiatania na kiju	listopad	40	40	szt.	20	2.00
		Zakup spluwaczek	grudzień	60	60	"	20	3.00
		Zakup wiader ocynkowanych	styczeń	60	60	"	30	2.00
Razem:	3.200				2.755			
Remont i konserwacja sprzętu kwterunkowego	3.200	Wynagrodzenie stolarza	cały rok	200	2.400	—	—	—
		Zakup gwoździ	kwiecień	10	10	kg	10	1.00
		" kleju stolarskiego	czerwiec	1	10	"	20	0.05
		" pokostu	"	18	18	"	10	1.80
		" drzewa	listopad	500	500	m³	5	100.00
Razem:	3.200			—	2 988	—	—	—
Słoma do sienników i podgłówków	2.800	Zakup słomy	grudzień	2.400	2.400	tonn	40	60.00
		Opłata transportu kolejowego	"	300	300	wag	2	150 00
Razem:	2.800			—	2.700	—	—	—
Asenizacja	9.000	Wynagrodzenie przedsiębiorcy	od październ. do końca roku	1.500	9.000	—	—	—
Razem:	9.000			—	9.000	—	—	—
Czyszczenie kominów	1.200	Wynagrodzenie przedsiębiorcy	—	200	1.200	—	—	–
Razem:	1.200		—	—	1.200	—	—	–
Ogółem:	**74.900**		—	—	**66.571**	—	—	—

Tytuł ryczałtu	Wysokość wydatków w:												
	kwietniu	maju	czerwcu	lipcu	sierpniu	wrześniu	październ.	listopadzie	grudniu	styczniu	lutym	marcu	Razem
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Konserwacja nieruchomości	—	—	3.400	2.450	1.100	2.000	—	—	—	—	—	—	9.950
Opał do ogrzewania pomieszczeń .	2.700	2.700	2.700	2.700	2.600	2.925	1.000	650	650	650	650	865	20.900
Światło	750	898	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	9.148
Woda	645	645	645	645	654	654	645	885	645	645	645	645	7.980
Utrzymanie czystości	275	200	200	200	200	200	275	240	260	260	245	200	2.755
Remont i konserwacja sprzętu kwaterunkowego	210	200	200	200	200	200	200	700	200	200	200	200	2.988
Słoma do sienników	—	—	—	—	—	—	—	—	2.700	—	—	—	2 700
Asenizacja	—	—	—	—	—	—	1.501	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	9.000
Czyszczenie kominów	—	—	—	—	—	—	200	200	200	200	200	200	1.200
Razem .	4.580	4.643	7.923	6.945	5.595	7.720	4.570	4.925	6.905	4.2 5	4.190	4.370	66.571

Tytuł ryczełtu i wysokość przewidzianej kwoty	Jednostka użytkująca (formacja)	Wysokość projektowanego wydatku												
		kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień	styczeń	luty	marzec	Razem
		złotych												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Konserwacja nieruchomości (16000 zł.)	Nr. puł. piech.	—	—	3400	2450	1100	3000	—	—	—	—	—	—	9950
	Sztab dywiz.													
	Sąd rejon.													
	P. K. U.													
	Razem													
Opał do ogrzewania pomiesz (29000 zł.)	Nr. puł. piech.	2700	2700	2700	2700	2700	2925	1000	650	650	650	650	875	20900
	Sztab dywiz.													
	Sąd rejon.													
	P. K. U.													
	Razem													
i t. d.														
Rezerwa na wydatki nieprzew.		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Ogółem													

Nazwa jednostki przynależnej. ....

Data	Wyszczególnienie	Wydatek na:							Data rozliczenia się przed j. a.
		Konserw. nieruchomości	Opał do ogrzew. pomieszczeń	Światło	Woda	Utrzymanie czystości	Remont i konserwacja sprzętu kwat.	Razem	
		złotych							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. 4.	Wypłacono zaliczkę na zakup żarówek . . .	1580	—	—	—	—	—	1580	4. IV. 32r.
"	Wypłacono zaliczkę na wykup wagonu węgla łącznie z przewozem kolejowym	—	450	—	—	—	—	—	
15. 4.	Wydano 5 mp. d zewa miękkiego, równowartość którego wynosi . .	—	—	50	—	—	—	50	
	i t. d.								

Nadmieniam, daleki jestem od zamiaru narzucenia tych wzorów jednostkom administracyjnym. Praktyka bowiem może nasunąć wiele innych jeszcze, o wiele prostszych i przejrzystszych wzorów, niż te, które wyżej zaproponowałem.

Kapitan int. Nowak Stanisław.

Zarządzenia o uskutecznianiu potrąceń z uposażenia oficerów i podoficerów zawodowych.

W związku z artykułem moim ogłoszonym w „Przeglądzie Intendenckim" Nr. 2/1931 r. str. 60 — 70 **„Potrącenia z uposażenia oficerów i podoficerów zawodowych"**, wysuwają poszczególne jednostki administracyjne względnie oficerowie funkcyjni pewne wątpliwości, które można ująć w dwóch punktach, a mianowicie:

a) Jednostki administracyjne wskazują na rzekomą sprzeczność między §§ 72 i 73 J. A. — 1. cz. II., a § 2, ustęp drugi zał. Nr. 1. Cz. II, do J. A. — 1.

Wedle bowiem § 72 i 73 J. A. — 1. Cz. II. musi dowódca wydać **„zarządzenie o uskutecznianiu potrąceń"** na każde potrącenie, a więc i na potrącenia oparte na:

1) prawomocnym wyroku sądowym i uchwale egzekucyjnej,

2) dobrowolnej zgodzie przy zachowaniu postanowień § 70 J. A. — 1. Cz. II.

Paragraf zaś 2, ustęp drugi zał. Nr. 1. Cz. II. do J. A. — 1., nie wymaga wydania „zarządzenia o uskutecznieniu potrąceń" w wypadku wydania prawomocnego wyroku sądowego.

Zdaniem więc niektórych jednostek administracyjnych wspomniane §§ 72 i 73 J. A. — 1. Cz. II. są sprzeczne z § 2, ustęp drugi oraz §: 4, 9 i 10 zał. Nr. 1. Cz. II. z czego wynikałoby, że przy wyrokach sądowych i uchwałach egzekucyjnych nie potrzebuje wydawać dowódca jednostki administracyjnej żadnego zarządzenia o uskutecznieniu potrąceń. gdyż byłoby to wydawaniem drugiego aktu egzekucyjnego (uchwała egzekucyjna i zarządzenie o uskutecznianiu potrąceń).

b) Przy ścisłem zastosowaniu § 72 i 73 J. A. — 1. Cz. II. t. j. przy wydawaniu przez dowódców jednostek administracyjnych „zarządzenia o uskutecznianiu potrąceń" również na podstawie prawomocnych wyroków sądowych i uchwał egzekucyjnych. powstałaby, zdaniem tych jednostek administracyjnych, kolizja między klauzulą „zarządzenie o uskutecznianiu potrąceń", dotyczącą odwołania do II. instancji administracyjnej, a prawomocnością zapadłego wyroku sądowego.

W związku z wymienionemi wątpliwościami jednostek administracyjnych pragnę skreślić kilka uwag na ten temat.

W myśl wyraźnych postanowień § 72 i 73 J. A. — 1, cz. II., potrącenia z tytułu wierzytelności z uposażenia wojskowych osób zawodowych, mogą być dokonywane przez płatnika jednostki administracyjnej **tylko** na podstawie „zarządzenia o uskutecznianiu potrąceń", względnie na podstawie „uwierzytelnienia", przekazującego daną wierzytelność do ściągnięcia, co do której zresztą wydane było już odnośne „zarządzenie o uskutecznianiu potrąceń" w poprzedniej jednostce administracyjnej.

„Zarządzenia o uskutecznianiu potrąceń" wydawane na podstawie:

a) prawomocnych wyroków sądowych i uchwał egzekucyjnych,
b) dobrowolnej zgody przy zachowaniu postanowień § 70. J. A. — 1., cz. II. wydaje tylko dowódca jednostki administracyjnej bez względu na wysokość kwoty przypisanej do zwrotu, gdyż wymienione zarządzenia nie są oparte na rozporządzeniu M. S. Wojsk. z dnia 18.VI.1928 r. (zał. Nr. 1, cz. I. do J. A. 1), lecz tylko na § 72 i 73 J. A. — 1. cz. II.

Odwołanie do władzy przełożonej od **„zarządzeń o uskutecznianiu potrąceń"**, wymienionych w pkcie 2, może dotyczyć tylko wysokości miesięcznych rat potrąceń (Ustawa o potrąceniach z dnia 2.IV.1925 r.), gdyż odnośna kwota została już ustalona bądź to prawomocnym wyrokiem sądowym, bądź też dobrowolną obustronną umową wierzyciela z dłużnikiem.

Wszelkie **„zarządzenia o uskutecznianiu potrąceń"** winny być ogłaszane w części gospodarczej rozkazu dziennego jednostki administracyjnej. Forma jednak tych ogłoszeń winna być taka, aby nie podrywała autorytetu odnośnych oficerów względnie podoficerów zawodowych wobec ich podwładnych. W tym celu odnośne punkty rozkazów dziennych, powinny być redagowane ogólnikowo lub też przy potrąceniach z tytułu alimentacji oraz strat wskutek niedbalstwa i t. p. powinny zarządzenia takie być ogłaszane w dodatku tajnym do rozkazu dziennego.

„Zarządzenia o uskutecznianiu potrąceń" wydaje dowódca na podstawie:

I) dochodzeń administracyjnych, przeprowadzonych na zasadzie rozporządzenia Ministra Spraw Wojskowych z dnia 18.VI.1928 r. (Dz. U. R. P. Nr. 64/28 poz. 588 — zał. Nr. 1, cz. I, do J. A. — 1),
II) prawomocnych wyroków sądowych łącznie z uchwałą egzekucyjną a to tak co do wierzytelności skarbu państwa jak i wierzytelności osób — trzecich, — co jasno wynika z przepisu sł. M. S. Wojsk. z dnia 9.VII.1928 r. J. A. — 1, cz. II, § 72 i 73, oraz § 69, na który powołują się wspomniane §§ 72 i 73.
III) dobrowolnej zgody odnośnego oficera względnie podoficera zaw., przy zachowaniu postanowień § 70 J. A. — 1, cz. II, — co jasno wynika z J. A.—1, cz. II § 72 ustęp ostatni i § 73 ust. I, oraz § 69 pkt. 4 i 5 i § 70, pkt. 1 i 2, na które powołuje się tak § 72 jak i § 73.

Załącznik Nr. 1 do J. A. — 1 (rozp. M. S. Wojsk. z dnia 19.VI.1928 r.) traktuje szczegółowo i wyczerpująco jedynie o „zarządzeniach o uskutecznianiu potrąceń" z uposażenia wojskowych osób zawodowych, wydawanych na podstawie dochodzeń administracyjnych i w toku instancyj administracyjnych, określonych we wspomnianem rozporządzeniu M. S. Wojsk. z dnia 18.VI.1928 r.

O potrąceniach, opartych na wyrokach sądowych i uchwałach egzekucyjnych, wspomina zarządzenie powyższe w części II w § 2 ustęp drugi w § 4, 9 i 10, tylko ogólnikowo, ustalając jedynie, że przy wierzytelnościach, opartych na wyrokach sądowych i uchwałach egzekucyjnych, podstawowym dokumentem jest wspomniany wyrok sądowy i uchwała egzekucyjna, czemu nie przeczy zupełnie § 73 J. A. — 1, Cz. II.

W myśl bowiem § 2, ustęp drugi cz. II, zał. Nr. 1 do J. A. — 1 i § 73 J. A.—1, cz. II, dowódca jednostki administracyjnej wydając „Zarządzenia o uskutecznianiu potrąceń", oparte na wyroku sądowym i uchwale egzekucyjnej, musi stosować się do postanowień tych aktów (wyrok sądowy i uchwała egzekucyjna).

Z okoliczności, że rozp. M. S. Wojsk. z dnia 18.VI.1928 r. traktuje szczegółowo jedynie o „zarządzeniach o uskutecznianiu potrąceń", wydawanych na podstawie określonych w tem rozporządzeniu dochodzeń administracyjnych, nie można w żadnym wypadku wyciągać wniosku, że „zarządzenie o uskutecznianiu potrąceń" nie może być wydawane na innej podstawie, (wyrok sądowy, uchwała egzekucyjna — dobrowolna zgoda) tembardziej, że o tem szczegółowo postanawia J. A. — 1, cz. II, a mianowicie § 72 i 73, oraz § 69 i 70, na które powołuje się § 72 i 73.

Przepis służbowy J. A. — 1, jest również rozporządzeniem M. S. Wojsk. i to z datą późniejszą (9.VII.1928 r.) od zarządzenia z dnia 18.VI.1928 r. (zał. Nr. 1 do J. A. — 1).

J. A. — 1, cz. II, a w szczególności § § 72 i 73 w połączeniu z § § 69 i 70 rozwinęły jedynie odnośne ogólnikowe ujęcie ustępu drugiego § 2, cz. II, zał. Nr. 1 do J. A. — 1. i jako późniejsze zarządzenie M. S. Wojsk. i szczegółowsze, odnośnie „zarządzeń o uskutecznianiu potrąceń", wydawanych na podstawie wyroków sądowych lub zobowiązań prywatnych, musi być ściśle stosowane. Nie ma tu żadnej sprzeczności między wspomnianemi § § rozporządzenia M. S. Wojsk. z dnia 18.VI. 1928 r. a § § przepisu służbowego M. S. Wojsk. J. A. — 1, cz. II.

Na podstawie § 72 i 73 J. A. — 1, cz. II. powinien dowódca jednostki administracyjnej wydać w wypadku prawomocnego wyroku sądowego i uchwały egzekucyjnej o zajęciu uposażenia oficera względnie podoficera zawodowego. — „zarządzenie o uskutecznianiu potrąceń".

Zarządzenie to jest dla płatnika rozkazem bezpośredniego przełożonego, na skutek którego może dokonać dopiero potrąceń z uposażenia. Bowiem wyrok sądowy jak i uchwała zajęcia nie dotyczą płatnika, lecz skarbu państwa względnie dowódcy jednostki administracyjnej, który skarb w danym wypadku reprezentuje.

Prawomocny wyrok sądowy i uchwała egzekucyjna są na podstawie kodeksu cywilnego jak również rozporządzenia M. S. Wojsk. z dnia 18.VI.1928 r. cz. II, § 2, ustęp drugi, jak wreszcie § 72 i 73 J. A. — 1, cz. II, temi podstawowemi dokumentami państwowemi, które krępują swemi postanowieniami dowódcę jednostki administracyjnej przy wydawaniu na ich podstawie własnego „zarządzenia o uskutecznianiu potrąceń" i dlatego nawet wymagane jest, by płatnik zaznaczył na uchwale egzekucyjnej dzień jej otrzymania, a to celem ustalenia ewentualnej odpowiedzialności skarbu państwa za terminowe potrącenia.

Nie znaczy to jednak, że poza wyrokiem sądowym i uchwałą egzekucyjną, nie może dowódca jednostki administracyjnej na ich podstawie wydawać własnego zarządzenia w stosunku do podległego personelu, w tym wypadku do płatnika.

Kodeks cywilny jak i rozporządzenie M. S. Wojsk. z dnia 18.VI.1928 r. cz. II, § 2, ustęp drugi, nakłada jedynie obowiązek ścisłego respektowania tych aktów państwowych (wyroku sądowego, uchwały egzekucyjnej). Sposób zaś wykonania w jednostce administracyjnej uchwały egzekucyjnej ustala M. S. Wojsk., w § 72 i 73 J. A. — 1, cz. II, polecając dowódcy jednostki administracyjnej wydawać na ich podstawie „zarządzenia o uskutecznianiu potrąceń".

Wydane „zarządzenie o uskutecznianiu potrąceń" na podstawie wyroku sądowego i uchwały egzekucyjnej nie stanowi żadnego drugiego dokumentu egzekucyjnego, lecz jest jedynie poleceniem d-cy jednostki administracyjnej, reprezentującej w tym wypadku skarb państwa do płatnika, a pozatem ma na celu:

a) dokładne i ścisłe ustalanie kwoty wierzytelności wraz z ewentualnemi odsetkami, które w wyroku sądowym i uchwale egzekucyjnej podane są przeważnie tylko w formie stopy procentowej, oraz czasu, od którego należy je liczyć,
b) ścisłe ustalenie kwoty, która ma być potrąconą z każdorazowego miesięcznego uposażenia odnośnego oficera względnie podoficera zawod., przy zastosowaniu ustawy z dnia 2.IV.1925 r. „O potrąceniach .....",
c) ścisłe ustalenie daty, od której winno być rozpoczęte potrącanie, a to zależnie, czy dany oficer względnie podoficer zawodowy:
   1) jest już obciążony innemi potrąceniami,
   2) czy pobiera pełne uposażenie czy też zmniejszone (np. areszt śledczy).

Okoliczności powyższych nie może ustalić wyrok sądowy ani uchwała egzekucyjna. lecz tylko d-ca jednostki administracyjnej, w „zarządzeniu o uskutecznianiu potrąceń".

Zrozumiałem jest, że treść „zarządzenia o uskutecznianiu potrąceń" z uposażenia, wydanego na podstawie wyroku sądowego i uchwały egzekucyjnej (§ 73 J .A. — 1 Cz. II), będzie inną od podobnego zarządzenia, wydanego na podstawie dochodzeń administracyjnych, przeprowadzonych po myśli zał. Nr. 1 do J. A. — 1.

Dla przykładu podaję wzór „Zarządzenia uskuteczniania potrąceń", wydanego na podstawie wyroku sądowego i uchwały egzekucyjnej:

....
Nazwa jednostki administracyjnej M. p. dnia .... 19 . . r.

Zarządzenie uskuteczniania potrąceń z uposażenia.

Dowódca 21 p. p. jako dowódca jednostki administracyjnej, wydaje na podstawie § 72, 73 i 75 przepisu służbowego M. S. Wojsk. J. A. — 1, cz. II, następujące:

Zarządzenie:

1) Na podstawie prawomocnego wyroku sądowego, Sądu ....
w . . . z dnia ..... Nr. . . . i uchwały egzekucyjnej (uchwała o zajęciu, dozwolenie egzekucji, nakaz egzekucyjny) Sądu . . . . . w . . .
z dnia .... Nr. . . . ,
przypisuję mjr. XX z 21 p. p. w Warszawie, do zwrotu kwotę:

a) na rzecz wierzyciela prywatnego Michała Engela Warszawa, Widok 7	450,— zł
b) odsetki wedle stopy procentowej 10% za czas od 1. stycznia 1931 r. do 31.XII 1931 r.	45,— „
c) koszty sądowe wymienione w wyroku sądowym i uchwale egzekucyjnej	50,— „
Razem:	545,— zł

2) Powyższa wierzytelność w kwocie 545,— zł ma być pokryta drogą potrąceń z uposażenia mjr. X. X. z 21 p. p. w Warszawie w trybie przewidzianym rozp. M. S. Wojsk. z dnia 18.VI.1928 r., wydanem w porozumieniu z ministrami: Sprawiedliwości i Skarbu ,w sprawie wykonania ustawy z dnia 2.IV.1925 r. o potrąceniach z uposażenia osób wojskowych. (Dz. U. R. P Nr. 64/28 poz. 589 i zał. Nr. 1, cz. II do J. A. — 1).

Każdorazowo potrąconą kwotę na wyrównanie powyższej wierzytelności należy wpłacać:

kwoty wymienione w pkcie 1 a, b — wierzycielowi, kwoty wymienione w pkcie 1-szym c) — sądowi ...... w ......

3) Wysokość potrąceń z każdomiesięcznego uposażenia mjr. X. X. wynosi 10% uposażenia (§ 75 J. A. — 1, cz. II).

Pierwszego potrącenia z uposażenia wymienionego należy dokonać w dniu 31.XII.1931 r. (na styczeń 1932).

Odwołanie od powyższego zarządzenia do dowódcy O. K., może dotyczyć **tylko** miesięcznych rat potrąceń (§ 75 J. A. — 1, cz. II), i ewentualnie wysokości obliczonych odsetek. Inne postanowienia tego zarządzenia, jako oparte na prawomocnym wyroku sądowym i odnośnej uchwale egzekucyjnej, nie podlegają zaskarżeniu tak w toku instancyj administracyjnych jak i w drodze sądowej.

Dowódca 21 pułku piechoty.

„Zarządzenie o uskutecznianiu potrąceń", wydane na podstawie dobrowolnej zgody, przy zachowaniu postanowień § 70 J. A. — 1, cz. II, ma charakter usankcjonowania przez d-cę jednostki administracyjnej umowy dłużnika (oficera względnie podoficera zawodowego) z wierzycielem w granicach ustawy o potrąceniach z dnia 2.IV.1925 r. i odnośnych postanowień § 75 i 76 J. A. — 1, cz. II.

Podstawa i motywy wydawania „zarządzenia o uskutecznianiu potrąceń" na podstawie dobrowolnej zgody są analogiczne jak i motywy przy „zarządzeniach o uskutecznianiu potrąceń", wydawanych na podstawie wyroków sądowych.

Dla przykładu podaję wzór „zarządzenia o uskutecznianiu potrąceń" wydanego na podstawie dobrowolnej zgody przy zastosowaniu postanowień § 70 J. A.—1, cz. II.

Nazwa jednostki administracyjnej M. p. dnia .... 19 . . r.

Zarządzenie uskuteczniania potrąceń z uposażenia.

Dowódca 21 p. p. w Warszawie jako dowódca jednostki administracyjnej, wydaje na podstawie § 72, 73 i 76 przepisu służbowego M. S. Wojsk. J. A. — 1, cz. II, następujące:

Zarządzenie:

1) Na podstawie pisemnej dobrowolnej zgody z dnia .... oraz pisemnego zezwolenia dowódcy 21 p. p. w Warszawie z dnia ...., L. ..... (§ 70 J. A.—1, cz. II), przypisuję mjr. X. X. z 21. p. p., do zwrotu na rzecz wierzyciela prywatnego Jana Kobela, Warszawa, ul. Miodowa 3, kwotę .... 500 zł.

2) Powyższa wierzytelność w kwocie 500 zł., ma być pokryta drogą potrąceń z uposażenia mjr. X. X. z 21 p. p. w Warszawie w trybie przewidzianym rozporządzeniem M. S. Wojsk. z dnia 18.VI.1928 r., wydanem w porozumieniu z ministrami: Sprawiedliwości i Skarbu, w sprawie wykonania ustawy z dnia 2.IV.1925 r. o potrąceniach z uposażenia osób wojskowych (Dz. U. R. P. nr. 64 28 poz. 589 i zał. Nr. 1, cz. II do J. A. — 1).

Potrącane każdomiesięczne raty na poczet powyższej wierzytelności należy wypłacać lub przesyłać wymienionemu wyżej w pkcie 1 wierzycielowi prywatnemu.

3) Wysokość potrąceń z każdomiesięcznego uposażenia wynosi 3% uposażenia (§ 76 pkt. 2, J. A. — 1, cz. II).

Pierwsze potrącenie z uposażenia mjr. X. X. należy dokonać w dniu 31.XII.1931 r. (na styczeń 1932).

Odwołanie od powyższego zarządzenia do dowódcy O. K. może dotyczyć tylko wysokości miesięcznych rat potrąceń (§ 76 pkt. 2, J. A. — 1, cz. II)

Ewentualne obalenie dobrowolnej umowy z wierzycielem prywatnym może nastąpić tylko w drodze cywilnej skargi sądowej.

Dowódca 21 pułku piechoty.

„Zarządzenia o uskutecznianiu potrąceń" na podstawie wyroków sądowych, uchwał egzekucyjnych i dobrowolnej zgody przy zastosowaniu § 70 J. A. — 1, cz. II, wydaje dowódca jednostki administracyjnej w każdej kwocie, gdyż zarządzenia te nie oparte są na zał. Nr. 1, cz. I do J. A. — 1 (rozporządzenie M. S. Wojsk. z dnia 18.VI.1928 r.) a tylko na § 72 i 73, oraz § 69 i 70 J. A. — 1, cz. II, Wymienione paragrafy nie wprowadzają żadnych ograniczeń ani co do kwoty ani co do instancji.

Tok instancyj administracyjnych określony w zał. Nr. 1 do J. A. — 1, nie dotyczy zatem tych „zarządzeń o uskutecznianiu potrąceń".

Odwołanie do władzy przełożonej od zarządzenia o uskutecznianiu potrąceń, wydanego na podstawie prawomocnego wyroku sądowego i uchwały egzekucyjnej, może dotyczyć tylko wysokości miesięcznych rat potrąceń, o ile potrącenia te nie odpowiadają ustawie o potrąceniach z dnia 2.IV.1925 r., oraz § 75 i 76 J. A. — 1, cz. II. Ewentualne odwołania w tym wypadku mogą dotyczyć również odsetek mylnie obliczonych przez jednostki administracyjne.

Odwołania zaś od samej kwoty, jako opartej na prawomocnym wyroku sądowym i uchwale egzekucyjnej, nie mogą mieć miejsca.

To samo dotyczy „zarządzeń o uskutecznianiu potrąceń", wydawanych na podstawie dobrowolnej zgody przy zachowaniu postanowień § 70 J. A. — 1, cz. II, z tem, że zainteresowany oficer względnie podoficer zawodowy może przy pewnych uzasadnionych okolicznościach wnieść skargę sądową o obalenie zawartej z wierzycielem umowy dwustronnej.

KRONIKA.

POLSKA.

Badanie pobiały.

Od kilku lat dochodziły do Instytutu Techn. Int. narzekania z oddziałów, że przedmioty cynowane, jak kotły, czerpaki, garnki i t. p. sprzęt kuchenny bardzo szybko ulegają rdzewieniu względnie śniedzeniu. Zjawisko to spostrzegano przeważnie na przedmiotach przechowywanych w magazynach, rzadziej na przedmiotach, będących w użyciu, ponieważ te ostatnie podlegają stałemu czyszczeniu.

Nie ulegało najmniejszej wątpliwości, że bezpośrednią przyczyną rdzewienia i śniedzenia była zła pobiała (powłoka cynowa) [1].

Zbadanie pobiały w laboratorjach chemicznych nie nastręcza oczywiście trudności. Ale kto, jak i czem ma ją zbadać w oddziałach?

Rozwiązania tego zadania podjął się samorzutnie Inst. Techn. Int., chcąc jaknajszybciej ułatwić pracę odpowiednim organom w oddziałach, z drugiej strony zabezpieczyć Skarb Państwa przed stratami wynikającemi wskutek niesolidności przedsiębiorców, dokonywujących powtórnego cynowania przedmiotów starych, względnie kupców, sprzedających oddziałom nowe przedmioty cynowane.

Aby tej niesolidności zapobiec należało opracować sposoby badań pobiały tak ujęte, aby każdy organ, spełniający w oddziele funkcje gospodarcze, a nieposiadający w tym kierunku nawet żadnego przygotowania fachowego, mógł je przeprowadzać i to bez posługiwania się jakiemikolwiek urządzeniami laboratoryjnemi.

W odpowiedniej instrukcji należało zatem podać:

1) sposób badania szczelności pobiały, t. j. czy pobiała jest jednolita, ścisła i nie zawiera por, rys i t. p.;

2) sposób badania pobiały na obecność ołowiu.

Badanie szczelności pobiały wymagało opracowania innej metody dla przedmiotów wykonanych ze stali (żelaza), a innej z miedzi, ponieważ środki chemiczne, zastosowane do stali nie dają odpowiednich efektów z miedzią i naodwrót.

Ogółem należało więc opracować trzy metody badań.

Po przeprowadzeniu licznych prób laboratoryjnych i osiągnięciu wyników dodatnich została opracowana tymczasowa instrukcja o „Badaniu powłoki cynowej

---

[1]) Nazwę „pobiała" wprowadzono w obecnem opracowaniu, ponieważ powszechnie przyjęło się używanie nazw — pobielanie, pobiała. a nie cynowanie, powłoka cynowa.

sprzętu intendenckiego", którą rozesłano do wszystkich oddziałów i składnic materjału intendenckiego.

Otrzymane opinje potwierdziły w całej rozciągłości potrzebę wydania takiej instrukcji. Prawie we wszystkich opinjach podkreślono, że instrukcja jest jasna, zrozumiała, zwięzła, praktyczna, nie wymaga uzupełnień i t. p.

Że podane w instrukcji metody dają, w razie przeprowadzania badań ściśle według jej postanowień, wyniki zupełnie pewne nie ulega najmniejszej wątpliwości. Zdarzyło się bowiem w kilku oddziałach, że oddano kotły stare do wtórnego pobielenia. Do tego celu użyto angielskiej cyny „Banka", gwarantowanej przez firmę sprzedającą, tymczasem przy badaniu w oddziałach stwierdzano ołów w pobiale. Otóż okazało się, że dawna, stara pobiała, zawierała ołów, który wraz z cyną przy powtórnem cynowaniu zmieszał się z nową pobiałą, tworząc mniej więcej jednolity stop.

Obecnie po rozpatrzeniu nadesłanych wniosków, instrukcja została dokładnie przejrzana, uzupełniona i przygotowana do wydania drukiem w formie P. S.

FRANCJA.

Ostatni zeszłoroczny zeszyt czasopisma „Revue du Service de l'Intendence" zawiera treść następującą: Rola intendentury wojskowej w Maroku przy rozwoju i wykorzystaniu naszego obszaru kolonjalnego — przez intendenta wojskowego I klasy Coanet'a; Organizacja zaopatrywania żywnościowego Niemiec w czasie wojny — (ciąg dalszy) — przez intendenta wojskowego I klasy Lapointe'a;

Bibljografja;

Streszczenia i notatki z zakresu orzecznictwa sądowego — przez intendenta wojsk. III klasy Rivière'a;

Awanse i przeniesienia.

Pierwszy z artykułów stanowi wyciąg z dzieła wspomnianego autora, opracowanego z okazji zeszłorocznej wystawy kolonjalnej w Paryżu i zaszczyconego pochwalnem pismem Generalnego Komisarza Rzeczypospolitej Francuskiej w Maroku; pismo to jest przytoczone na wstępie.

Treść powyższego artykułu stanowi omówienie kampanji riffeńskiej z 1925 r. oraz znaczenia współdziałania intendentury dla rozwoju gospodarczego Maroka, będącego pod protektoratem Francji.

Opisywany okres działań wojennych w Maroku w ciągu 1925 r. zasługuje na uwagę również i z punktu widzenia zaopatrywania. Początkowo działania te prowadzone były przy pomocy stosunkowo silnych grup manewrowych, każda o stanie liczebnym, odpowiadającym mniej więcej sile połowy dywizji piechoty. Zaopatrywanie tych grup manewrowych odbywało się przy pomocy samochodów ciężarowych, bądź z magazynów intendentury czasu pokojowego, bądź też ze specjalnie utworzonych wysuniętych baz zaopatrywania.

System ten przy wielkiej ruchliwości nieprzyjaciela powodował znaczne trudności w zaopatrywaniu, gdyż drogi komunikacyjne często były odcinane, zaś zapasy zarówno w magazynach, jako też w czasie transportu na samochodach niszczone były niekiedy przez nieprzyjaciela. Był to początkowo, mówiąc naszym językiem, osłonowy system zaopatrywania, gdzie stacja regulująca i skład główny stanowiły pojęcia identyczne.

W obrębie każdej grupy manewrowej istniały następujące zapasy: każdy żołnierz posiadał 1 porcję żywności wojennej i 1 porcję żywności rezerwowej, tabory oddziałowe posiadały 2 porcje żywności dla ludzi i 1 porcję żywności dla koni, wreszcie tabor administracyjny intendentury grupy — 1 porcję żywności.

Wysunięte bazy (czołówki) posiadały po 5 porcyj, zaś bazy główne po 10 porcyj żywności na stan wojsk danego odcinka operacyjnego.

Całość zapasów zdeponowanych z chwilą rozpoczęcia działań wynosiła 420.000 porcyj żywności dla ludzi i 16.200 porcyj paszy t. j. zapas na 70 dni dla 6.000 ludzi i 2.600 koni.

Jednak już po 2 miesiącach trwania działania przyjęły taką rozległość, że trzeba było sprowadzić liczne posiłki z Algeru, Tunisu, a nawet z metropolji, oraz poprowadzić operacje w sposób regularny przy pomocy normalnych wielkich jednostek, a więc dywizyj i korpusów. — Stany liczebne wojsk francuskich w Maroku wynosiły do 165.000 ludzi, z czego 130.000 znajdowało się na obszarze działań.

Organizacja intendentury wojsk operacyjnych przedstawiała się w sposób następujący: na czele stał Szef intendentury armji, którego funkcje pełnił Szef intendentury (dyrektor) w Rabat. W sztabie armji znajdował się również oficer intendent IV Oddziału. W każdej dywizji znajdował się intendent dywizyjny z następującemi organami wykonawczemi: z grupą eksploatacyjną (stanowiącą niejako zarząd żywnościowy), z zapasem bydła i spółdzielnią dywizyjną.

Oprócz tego istniały intendentury terytorjalne, działające jako intendentury stacyj regulujących, jednak z zadaniem nietylko wysyłki zaopatrzenia, ale i gromadzenia zapasów. Intendentury terytorjalne w Kenitra i Oudjda (Udżda) podlegały bezpośrednio szefowi intendentury armji, jako mające znaczenie bram wjazdowych do Maroka. Niezależnie od szefa intendentury armji operującej zaopatrywanie wojsk działających we wschodniej części Maroka przypadło szefowi intendentury 19 korpusu armji działającej w Maroku.

Wobec wzrostu stanów liczbowych armji operującej zapasy utworzone początkowo okazały się niewystarczające; istnienie tylko jednej rokadowej linji kolejowej wąskotorowej spowodowały konieczność zgromadzenia dużej ilości tych zapasów; miały one odpowiadać 3 miesięcznemu zapotrzebowaniu. Zapasy te musiały być zróżniczkowane pod względem składu artykułów ze względu na różnorodność wojsk operujących (Europejczycy, Afrykanie i wojska kolonjalne). W rzeczywistości doprowadzono do utworzenia 37 dniowych zapasów dla ugrupowania zachodniego i centralnego, a 47 dniowych dla ugrupowania wschodniego. Zostało utworzone 7 baz wysuniętych, z których każda musiała wypiekać w piecach polowych Godelle'a po 10.000 porcyj chleba, (a jedna nawet 20.000 porcyj) dziennie, oraz posiadać 10 dniowy zapas bydła i uskuteczniać dostawę mięsa tudzież reszty żywności dla oddziałów.

Dowóz żywności do baz wysuniętych odbywał się przy pomocy kolumn samochodowych z baz tyłowych. Kolumny te jednak zmieniały swoje przeznaczenie, a właściwie marszruty, zależnie od potrzeb danego odcinka. Zapasy baz wysuniętych (czołówek) przeznaczone były dla zabezpieczenia ciągłości zaopatrywania. Autor nie podaje ilości zapasów w nich zdeponowanych, ale nie są one, zdaje się, zbyt wielkie.

Bieg zapotrzebowań i ich realizacje musiały napotykać na pewne zaburzenia, o czem można wnioskować z następującego wyjątku odezwy marszałka Pétain'a: „Od wszystkich tych, którzy z tytułu swego stanowiska współdziałają w przygotowaniu i wykonywaniu działań, w szczególności od szefów służb tyłowych wymagam, aby myśleli i działali zgodnie z duchem wojny, t. j. by skierowali wszystkie swe wysiłki tyłowe ku frontowi, **aby przewidywali i oceniali potrzeby walczących, nie**

czekając na zapotrzebowania, aby jak najszybciej wysyłali i gromadzili zasoby celem zaspokojenia tych potrzeb. Działania te muszą mieć na uwadze przedewszystkiem: hygjenę i zdrowie oddziałów, dostosowanie żywienia, umundurowania, wyekwipowania i wyposażenia kwaterowego do wyjątkowo uciążliwych warunków klimatycznych. To samo dotyczy sprawy dobrej organizacji dostawy żywności i ewakuacji na obszarze pełnym niepokoju. Aby cele te osiągnąć, niezbędne jest ścisłe porozumienie i czujność dowództwa i służb we wszystkich dziedzinach i o każdej chwili. Dajmy wykonawcom pewność, że są oni rozumiani i że się im pomaga..." Działania zaczepne w ciągu pierwszej połowy października 1925 r. pozwoliły armji francuskiej posunąć się znaczne naprzód, ale sprawiły pewien kryzys w zaopatrywaniu ze względu na przeciążenie dróg i wskutek różnych innych wypadków lokalnych. Wreszcie front zimowy zesztywniał, pozwalając na usunięcie braków oraz na przygotowanie się do kampanji wiosennej przy pomocy nowych posiłków.

Po przybyciu posiłków w końcu 1925 r. zaopatrywanie wojsk marokańskich dawnym systemem okazało się niemożliwe ze względu na zbyt małą wydajność linji kolejowej i wynikającą stąd **konieczność ścisłego regulowania przewozów.** W ciągu 1925 r. wszystkie zapasy faktycznie znajdowały się w dyspozycji dywizyj, które z nich czerpały według własnego uznania. Obecnie **należało zaopatrywanie uregulować pod względem kompetencyjnym na tych samych zasadach, co podczas wojny światowej.** Ustanowiono 3 komisarzy regulujących, podległych bezpośrednio głównemu dowództwu, które za ich pośrednictwem ustanawiało ściśle ilość zapasów na stacjach zaopatrywania, w czołówkach i t. d.

Ogólna ilość zapasów ustanowiona w lutym 1926 r. miała wynosić ogółem 3 miesiące i rozmieszczone one były na pięciu stacjach regulujących w wysokości 1 miesięcznego zapasu na dany stan zaopatrywania (Casablanca — 30.000 ludzi i 20.000 zwierząt; Kenitra — 100.000 ludzi i 25.000 zwierząt; Fez — 40.000 ludzi i 20.000 zwierząt; Oudjda — 80.000 ludzi i 30.000 zwierząt; Taza — 40.000 ludzi i 18.000 zwierząt), oraz w pięciu wysuniętych bazach zaopatrywanie w wysokości zapasu 5 dniowego i w 10 wysuniętych bazach zaopatrywania w wysokości 10 dniowych zapasów każda na typową grupę manewrową. Zarówno władze terytorjalne, jako też i wielkie jednostki miały przydzielony sobie kredyt dzienny, w ramach którego mogły żądać przesyłki żywności na podstawie umotywowanych zapotrzebowań.

Przy wszystkich swoich zaletach organizacja ta miała tę niedogodność, że spowodowała nagromadzenie wielkiej ilości łatwo psujących się i narażonych na kradzież i zniszczenie artykułów żywnościowych na stacjach regulujących, które w tym wypadku były identyczne ze składami głównemi. Organizacja ta jednak naogół dała dobre wyniki, chociaż wynikło przy niej to, co zawsze wyniknąć musi przy zaopatrywaniu na podstawie zapotrzebowań porcyjnych, a mianowicie trudność regulowania różnic, jakie powstają w obrębie wielkich jednostek in plus lub in minus w odniesieniu do niektórych artykułów.

Również pewne zastrzeżenia podnosi autor w odniesieniu do artykułów, kompletujących pełną porcję żywności, ale wydawanych za zapłatą równoważnika pieniężnego (t. z. w gospodarce francuskiej vivres d'ordinaire, których dostawa jest warunkowa, a które podnoszą wagę porcji żołnierskiej do 4 kg. dziennie). Zdaniem jego na obszarze Maroka nie powinno się tej żywności dostarczać, a dostawę ograniczyć tylko do normalnej porcji wojennej.

Warunki dostawy żywności spowodowały skoncentrowanie na froncie północnym

wszystkich mułów kosztem innych frontów, a co za tem idzie przeorganizowanie całej służby transportowej w Maroku.

Otrzymanie w marcu 1926 r. nowych posiłków — spowodowało utworzenie nowych baz zaopatrywania.

Opisywana kampanja została zakończona w maju 1926 roku bez żadnych zasadniczych zmian w systemie zaopatrywania.

Charakteryzując warunki zaopatrywania, autor uskarża się na szereg braków i niedogodności. Należy do nich: niewystarczająca liczba personelu zawodowego w parkach intendentury (kompanja robotników i pisarzy), zachowanie rachunkowości pokojowej i brak pomieszczeń na magazyny żywnościowe, których nie mogły zastąpić namioty z powodu silnych wiatrów afrykańskich.

Warunki atmosferyczne Afryki północnej powodują, że wypiek chleba musi się odbywać jaknajbliżej wojsk, gdyż miejscowe wozy, a tembardziej opakowanie juczne nie chroni chleba dostatecznie. Oddalenie piekarń od wojsk podczas kampanji 1925/26 r. autor uważa za zbyt wielkie. Niezależnie od dostawy chleba przez bazy, każdy wysunięty lub detaszowany oddział wojska był zaopatrzony w składany piec piekarski. Brak drzewa opałowego dawał się bardzo we znaki, a zaopatrywanie piekarń w opał musiało być zawsze dokładnie przygotowane.

W mięso front był zaopatrywany częściowo w postaci dostawy mięsa i bydła nabywanego na miejscu. Okazało się to jednak bardzo uciążliwe zarówno pod względem jakości, jako też i kosztów.

Z początkiem roku 1926 wprowadzono do użycia mięso mrożone, co znacznie poprawiło pożywienie żołnierza. Mięso mrożone sprowadzano z Bordeaux z początku w ilości 25 tonn, później 50 tonn miesięcznie.

Dla uzupełnienia całości zaopatrywania powołane zostały spółdzielnie oparte na zasadach handlowych. Spółdzielnie te zostały przedtem zniesione w armji francuskiej w 1922 r. Nowoutworzone na obszarze Maroka w roku 1926 spółdzielnie znajdowały się w miejscu postoju baz zaopatrywania.

Zaopatrywanie w umundurowanie i przedmioty kwaterunku polowego opierało się na wysuniętych składach umundurowania, przeznaczonych do zaspakajania zapotrzebowań nagłych. Składy te były podporządkowane zarządcom składnic żywnościowych. Niezależnie od tego istniały główne składy umundurowania, które miały za zadanie produkcję umundurowania w dość znacznej ilości.

Poza tą organizacyjną stroną sprawy zaopatrywania autor dość dużo miejsca poświęca sprawie sposobu nabywania zapasów miejscowych, a w szczególności bydła rzeźnego. Zagadnienia te wynikają z warunków lokalnych, więc je tu pominiemy.

Tak samo pominiemy analizę wpływu działalności intendentury francuskiej w Maroku na rozwój ekonomiczny tego kraju. Wpływ ten wynika oczywiście z bezpośredniego kontaktu producenta i sprzedawcy tubylczego z intendenturą, występującą w charakterze nabywcy. Okazje zakupna sprzyjały bardzo pacyfikacji, a sposób odnoszenia się intendentury do ludności tubylczej zyskiwał ją dla okupanta. Cała działalność intendentury pozostawała w harmonji z polityką i dyrektywami władz cywilnych tego protektoratu.

Pomijamy drugi z kolei artykuł recenzyjny, jako jeszcze niedokończony. Poświęcony on jest w tej części sprawie racjonowania żywności oraz urzędom państwowym i stowarzyszeniom, działającym gospodarczo w czasie wojny, w szczególności zaś urzędowi żywnościowemu (ministerstwu aprowizacji), kierowanemu przez ministra von Batockiego.

Awanse, ogłoszone w omawianym zeszycie „Revue", obejmują nazwiska nowomianowanych: 2 generałów intendentów, 6 pułkowników intendentów, 7 podpułkowników intendentów, 10 majorów intendentów,2 podpułkowników administracyjnych, 2 majorów administracyjnych, 6 kapitanów administracyjnych, 20 poruczników administracyjnych i 5 podporuczników administracyjnych. Każdy zeszyt „Revue" zawiera kilka, lub kilkanaście nazwisk nowozaawansowanych oficerów intendentów i oficerów administracyjnych, a co roku zeszytów tych wychodzi sześć.

Sprawa organizacji biurowości jest zdaje się zagadnieniem, które absorbuje poważne umysły nietylko u nas.

W grudniowym zeszycie zeszłorocznym wojskowego czasopisma francuskiego **„Revue Militaire Française"** znajdujemy dłuższy artykuł poświęcony temu zagadnieniu pióra podpułkownika Auberta p. t. **„Czy za wiele papierów?"** Redakcja w słowie wstępnem zaleca artykuł ten oficerom, rozpoczynającym pracę w sztabach.

Przejdźmy do treści artykułu. — Zewsząd się podnoszą krzyki, że liczba papierów mnoży się bez ustanku. A mimo to francuski minister wojny powołał komisje do zbadania zagadnienia decentralizacji. Jak pogodzić tę tendencję z równoczesnem postulatem zmniejszenia liczby osób zatrudnionych w biurach? Autor właśnie wziął sobie za zadanie dać w tym kierunku wskazówki.

Przez każdy większy sztab przechodzi co roku od 30.000 do 40.000 różnych papierów. Część z nich odnosi się do reorganizacji wojska i do likwidacji wojny światowej i te sprawy wygasną same przez się. Inne sprawy związane z nowemi dziedzinami szkolenia i inne pozostaną. Równocześnie z tem stwierdzonem zostało, że sprawność kancelaryjna obniżyła się znacznie w porównaniu z czasami przedwojennemi, na czem cierpi ogólny porządek i rozkazodawstwo, oraz wykonanie, któremu zazwyczaj się daje za mało czasu. Ze strony zainteresowanej słyszy się najczęściej, że powodem tego stanu rzeczy jest albo za mało personelu, albo też niewystarczające jego kwalifikacje, wreszcie wymagania pośpiechu w pracy. To obniżenie jakościowe personelu kancelaryjnego widzi się już na szczeblu kompanji, gdzie obecnie podoficer kancelaryjny posiada niższy stopień od drużynowych (chefs de section), przez co nie posiada dostatecznego autorytetu.

Zniesienie archiwistów i zniknięcie przez brak uzupełnień oficerów administracyjnych (kancelaryjnych) w sztabach przyczyniło się tam do pogorszenia pracy, której nie mogą podołać czasowo przydzieleni i często zmieniający się oficerowie linjowi.

Wreszcie krótkie terminy wykonania prac, rozpowszechnienie się zwyczaju przesyłania różnym władzom wykonawczym odpisów jednego i tego samego zarządzenia ogólnego celem wykonania zawartego w nim zarządzenia szczególnego zależnie od kompetencji, są wynikiem pomnażającym i pogarszającym pracę kancelaryjną. W ten sposób papier urzędowy stracił swoją powagę, a z nim i wszelkiego rodzaju personel kancelaryjny, który nie znajduje chętnych adeptów.

A jednak bez papieru służbowego obejść się nie można, gdyż w treści swojej stanowi on albo rozkaz dla podwładnych, albo sprawozdanie, meldunek lub opinję podwładnego dla przełożonego, wreszcie sprawy personalne.

Rozkaz przełożonego, meldunek oraz sprawy charakteru osobowego ze względu na swą wagę muszą być sporządzane na piśmie i to w ten sposób, żeby nie dawały pola do żadnych wątpliwości, a więc bardzo starannie. I każdy, nawet największy wróg biurokratyzmu, nie zgodziłby się z tem, żeby wskutek niestarannie wygotowanego wniosku miał stracić kolejkę odznaczeniową.

Cały szereg zarządzeń wydanych poprzednio zmierzał do redukcji pracy kancelaryjnej, jednak nie wszystkie one są wykonywane. Należą do nich zarządzenia w sprawie zaniechania formuł grzeczności, zakaz załatwiania tej samej sprawy na kilku szczeblach hierarchicznych, rozkaz przesyłania organom podwładnym dokładnej ilości potrzebnych im dokumentów, zakaz sporządzania i wysyłki z własnej inicjatywy różnych dokumentów urzędowych i t. d. Praktyka wykazała, że niektóre z tych zarządzeń są zbyt rygorystyczne i że należy je znieść. Tak samo t. zw. delegacje, czyli upoważnienia nadane władzom niższego szczebla do załatwiania spraw, leżących w kompetencji władz wyższego szczebla, nie doprowadziły do zmniejszenia ilości zalegających spraw. A więc jakie są na to środki zaradcze?

Przedewszystkiem należy wprowadzić dobrą organizację pracy biurowej na wszystkich szczeblach. Jednym z czynników tej organizacji jest dobra klasyfikacja aktów która powinna pozwolić na szybkie odnalezienie sprawy według jej treści, oraz na grupowanie wszystkich dokumentów dotyczących tej samej sprawy i na szybkie zorjentowanie się oficerowi, nie znającemu się na tych sprawach. Zagadnienie to rozwiązuje odpowiednia lista tek, które należy założyć oraz w obrębie każdej z nich spis teczek (albo teczki i podteczki). Każda sprawa, tocząca się powolnie przez czas dłuższy, powinna znajdować w teczce krótki opis (résumé) stanu załatwienia w danej chwili.

Klasyfikacji aktu (skierowania do odpowiedniej teki) powinien dokonać sam przełożony na pieczęci wpływu, natomiast kierownik kancelarji powinien tylko ograniczyć się do wykonania, t. j. do załączenia aktu do odpowiedniej teki i wpisania go do dziennika wpływów.

Autor jest zdania, że można nawet dla sztabu okręgu korpusu (région) sporządzić zgóry taką listę klasyfikacyjną aktów, gdyż sprawy załatwiane przez te sztaby powtarzają się stale i dotyczą wszędzie wyszkolenia i obrony, mobilizacji, innych spraw terytorjalnych oraz spraw kancelaryjnych. Również autor daje przykład tytułów podteczek w dziedzinie mobilizacji.

Dalszym czynnikiem usprawnienia biurowości jest ułożenie tablicy aktów okresowych, która może mieć różne postacie; zawsze jednak powinna ona być uzupełniona powołaniem się na rozkaz, który dany akt ustanawia, bruljonem ostatnio wysłanego aktu oraz dokumentami, na podstawie których został ten akt sporządzony; pewną liczbą formularzy, które się wypełnia w ostatniej chwili.

Bardzo ważną rzeczą w sprawach kancelaryjnych jest metoda pracy. Pierwszym czynnikiem jest zawsze decyzja przełożonego. Nie należy nigdy rozpoczynać pracy przed decyzją. Następnie każda sprawa większego znaczenia wymaga ułożenia planu załatwienia z punktu widzenia redakcyjnego. Rękopis sprawy („koszulka") powinien być przeczytany przez innego jeszcze oficera, aniżeli referent, celem tem łatwiejszego wykrycia niejasności i ich usunięcia. W pewnych wypadkach nawet zaleca się przed sporządzeniem czystopisu sprowadzić oficera zainteresowanego sztabu dowództwa podległego celem ustalenia z nim, czy dane zawarte w projekcie rozkazu są dla niego wystarczające.

Podpisywanie aktów powinno się odbywać zawsze o jednej i tej samej porze, przyczem sprawy już poprzednio ustalone i uzgodnione mogą być podpisywane nawet w nieobecności szefa oddziału sztabu.

Organizacja sztabu na dwie sekcje nie jest szczęśliwa. Lepszy był podział dawniejszy na cztery oddziały bez włączania ich w sekcje.

Celem poprawienia jakościowego biurowości należy zwrócić uwagę na pracę oddziałów (pułków). Dowódca oddziału powinien powierzyć nadzór nad

sporządzaniem meldunków, raportów i t. p. jednemu z podległych sobie oficerów sztabowych, który go znakomicie odciąży od tej uciążliwej pracy.

Co się tyczy aktów przychodzących do oddziałów od władz przełożonych, to szybkość redukcji armji francuskiej nie pozwoliła na dokładne skoordynowanie z sobą wszystkich aktów i ich zaktualizowanie kompetencyjne, tak że pewna liczba dzienników rozkazów (Bulletins officiels) wymaga przeróbki, gdyż zawiera obecnie dużo sprzeczności. Dzienniki rozkazów zawierają postanowienia w tej samej sprawie w różnych zeszytach. Należałoby doprowadzić do tego, aby wszystkie zagadnienia związane z daną sprawę były traktowane razem. W tym celu każdy nowy okólnik (circulaire) powinien zawierać w sobie wszystko i anulować poprzedni.

Szybkość pracy stoi w sprzeczności z dokładnością, a obu tym postulatom należy częstokroć czynić zadość. Rzecz oczywista, że tam gdzie zależy na jakości pracy należy zrezygnować z szybkości. Nagłość, szkodzi jakości, gdyż nie pozwala na dobre rozważenie, należyte uzgodnienie i zaopinjowanie. Trzeba umieć odróżniać sprawy, które mogą być załatwiane na poczekaniu od spraw, które wymagają kilkumiesięcznych studjów.

Jeżeli od uznania konieczności uproszczenia pracy kancelaryjnej przejdzie się do dziedziny urzeczywistnienia tego postulatu, to zaczynają się rozbieżności w poglądach. Najczęściej spotyka się dwa sposoby rozwiązania: jeden, to propozycja zmniejszenie personelu biurowego, który ma rzekomo doprowadzić do redukcji pisaniny i drugi, to projekt przerzucenia pod pozorem decentralizacji części pracy szczebla wyższego na szczebel niższy.

Rozwiązania te wynikają tylko z powierzchownej obserwacji. Redukcja personelu tylko w pierwszych chwilach spowoduje intensyfikację pracy personelu pozostałego. Po niedługim jednak czasie spowoduje to niezawodnie opóźnienia i zaniedbania nietylko w pracy kancelaryjnej, ale w wyszykoleniu i przygotowaniu wojennem oddziałów. Redukcja w tej dziedzinie, tak jak i w innych, również ma swoje granice, poza które nie wolno wykraczać bez szkody dla żywotności pracy.

Następnie istnieją takie zagadnienia, które muszą być rozwiązywane na szczeblu wyższym, gdyż tylko w ten sposób można osiągnąć zmniejszenie pracy w całości wojska. Do nich należą wszystkie te sprawy, które raz na zawsze mają być uregulowane wspólnie dla wszystkich. Oszczędza to pracy setkom dowódcom podległych.

Doszliśmy więc w tem miejscu do punktu, który nakazuje się zastanowić, czy wogóle studjum sprawy biurowości do czegoś nas doprowadzi. Zdaniem autora należy iść dalej w poszukiwaniach. Papier jest bowiem tylko wynikiem istnienia pewnej sprawy i nie można go znieść, dopóki sama sprawa istnieje. W armji dobrze zorganizowanej, a raczej w armji idealnej, liczba rozkazów i zarządzeń doraźnych będzie minimalna. Należy przeto każdy papier urzędowy zbadać z punktu widzenia jego tymczasowości lub stałości, powodu jego chwilowej potrzeby oraz wyniki tego badania wykorzystać przy ustalanej decyzji.

W myśl powyższego autor poddaje badaniu niektóre ważniejsze akta, przechodzące przez ręce oficerów sztabu. Z przeglądu tego wynika, że niektóre ze spraw personalnych, które obecnie leżą w kompetencji przełożonych bardzo wysokiego szczebla (ministra lub dowódcy okręgu) mogą być bez szkody przekazane dowódcom podległym. Należą do nich naprzykład sprawy małżeńskie oficerów i podoficerów. Przekazanie pewnych spraw przywiązanych do wyższych szczebli dowodzenia jego organom fachowym nie rozwiązuje sprawy odpowiedzialności, która zawsze obciąża przełożonego wyższego. Należałoby sprawę tę załatwić raczej

w sensie rewizji kompetencyj. W tym celu korzystnem jest zastępować pewnych oficerów dyplomowanych w sztabach okręgu szefami broni specjalnych i służb, co zresztą potwierdziła wojna. Sprawa delegacyj uprawnień wymaga racjonalnego stosowania. Zamiast nadania generałowi brygady inżynierji prawa zasięgania opinji generała dywizji dowodzącego tą jednostką, do której to opinji ma on prawo niestosować się należałoby naodwrót nadać dowódcy dywizji prawo zasięgania opinji dowódcy brygady inżynierji.

Zagadnienie atrybucji powinno wzorem atrybucyj wojennych być rozwiązane zgodnie z zadaniami nałożonemi i środkami oddanemi w tym celu do dyspozycji. Tak więc plan szkolenia wojennego powinien być atrybutem władzy centralnej; natomiast wykonanie jego, zależne od warunków lokalnych, powinno należeć do władz podległych odpowiedniego szczebla. Różnorodność sposobów, jakie mają być stosowane celem osiągnięcia nakazanego celu, najlepiej zabezpiecza wykonanie dzięki możności dostosowania się do temperamentów dowódców kompanij. Nieliczenie się pod tym względem z indywidualnością wykonawców nie doprowadziłoby do nakazanego celu. Wystarczy więc pod tym względem określić, który szczebel dowództwa jest uprawniony do wyboru środków i metod i tylko później czuwać nad wykonaniem programu w jego szczegółach. Wielka liczba głosów powstaje przeciw meldunkom sprawozdawczym, które zresztą nie są przepisane regulaminem, gdyż każdy rozkaz wydany, uważany być musi za wykonany, a więc tylko należy meldować w wypadku niewykonania rozkazu. Jakkolwiek sprawozdanie zarządza się tylko w sprawach wielkiej wagi, to jednak można je zredukować przez wprowadzenie systemu częstych inspekcyj, które nietylko pozwolą na sprawdzenie wykonywania rozkazów, ale i na lepsze kierowanie pracą podwładnych. Tak samo materjałowy stan wojska dzięki systemowi częstych inspekcyj ulegnie poprawie bez dodatkowych kosztów.

W tym celu powinna być ponownie powołana do życia Inspekcja generalna w zmienionej nieco postaci. Inspektor powinien spędzić w każdym garnizonie 15 do 20 dni bez zmieniania programu normalnych zajęć garnizonu. Towarzyszyć mu powinien oficer intendent, oficer inżynierji, oficer lekarz oraz dwóch oficerów dyplomowanych. W ten sposób wszystkie sprawy administracyjne i wyszkoleniowe mogłyby być zbadane na miejscu. Przy następnej inspekcji nowy inspektor otrzymałby odpis raportu poprzedniego celem stwierdzenie poprawy. Należałoby pod tym względem zrobić próbę, gdyż, zdaniem autora, wynikłoby stąd wiele dobrego i dla oddziałów i dla wyższych dowódców oraz ich szefów służb.

Następnym zabiegiem upraszczającym biurowość byłaby zmiana niektórych koniecznych raportów; między innemi dotyczy to instrukcji dla pułków w zakresie wyników szkolenia rekruta.

Źródłem wielkiej ilości pisaniny jest rozsianie po całym kraju wielkiej liczby ekspozytur różnych organów technicznych szczebla okręgowego lub centralnego. Należałoby ograniczyć liczbę tych wszelkich eksterytorjalnych władz i organów przez wcielenie ich do miejscowych władz terytorjalnych, względnie przez poddanie ich władzy miejscowego dowódcy, działającego w imieniu dowódcy okręgu.

W odniesieniu do liczby personelu administracyjnego należy pamiętać, że przy decentralizacji kompetencyj przybywa władzom podległym również pracy, więc należy je w pewnej mierze wzmocnić personelem, który do tej pory znajdował się na szczeblu wyższym. Jednak są okresy, kiedy i sztaby wyższe mają wzmożone zadania, naprzykład przy zmianie planu mobilizacyjnego. Nie należy się przeto wtedy wahać z powiększeniem ich personelu choćby chwilowo kosztem szkolenia. Idąc tą drogą, można doprowadzić do znacznej redukcji stałego personelu biuro-

wego. Przez decentralizację kompetencyj można również doprowadzić do wzmożenia inicjatywy, która wyraża się bądź samoistną decyzją w okolicznościach nieprzewidzianych, które są częste w czasie wojny, jednak rzadsze w czasie pokoju, bądź też wyborem na własną odpowiedzialność środków i sposobów osiągnięcia nakazanego celu. Da to również możność usprawnienia biurowości i administracji.

Autor konkluduje, że nie należy się spodziewać możności zniesienia papierów. Tembardziej nie należy ich znosić bez głębszego badania, gdyż odrodzą się one w innej formie. Obecny rozkwit zawdzięczają one radykalnej redukcji wojska, t. j. wielkich jednostek, kadr, czasu służby wojskowej, przeobrażeniom materjału wojennego, taktyki i t. d., co pociąga za sobą rozkazy, instrukcje, sprawozdania i t. p. Zaradzić temu może w pewnej mierze system inspekcyj generalnych, długich i drobiazgowych, ale życzliwych. Jednak nie należy być zbyt pochopnym, gdyż czas bardzo szybko niszczy wszystko to, co zostało dokonane bez niego..

STANY ZJEDNOCZONE.

Bożenarodzeniowy zeszyt amerykańskiego wydawnictwa „The Quartermaster Review" zawiera treść następującą:

Życzenia świąteczne dla korpusu kwatermistrzów od szefa administracji i wiceministra wojny oraz od szefa Sztabu Głównego;

Guma — jej znaczenie dla ludności w czasie pokoju i w czasie wojny;

Nieznany (żołnierz) — przez por. P. M. Shockley;

Zaopatrywanie w czasie wojny rosyjsko-japońskiej w roku 1904 — 1905 — przez majora Karola C. Drake'a;

Krótka historja transportu silnikowego — przez podpułkownika B. F. Millera;

Fabrykacja opon — przez majora B. J. Lemon'a;

Dalej idzie cały szereg wiadomości służbowych, stowarzyszeniowych i t. d., obficie zapełniających każdy zeszyt omawianego czasopisma. Przechodzimy do krótkiego omówienia treści wspomnianych artykułów.

Jednolity i wysoce obywatelski charakter całego korpusu oficerskiego armji St. Zj. A. P., jego solidność i dostosowanie do struktury organizacyjnej całej armji znajduje wyraz w życzeniach przełożonych zwierzchników, złożonych korpusowi kwatermistrzów za pośrednictwem ich Szefa, t. j. Głównego Kwatermistrza. W życzeniach tych jest wszystko: uznanie wartości, pochwała za pracę oddaną w roku ubiegłym, zachęta do wysiłku na rok nadchodzący, świadectwo ciągłego postępu i jednolitości z całością armji. Kwatermistrze-intendenci amerykańscy musieli w dobrym nastroju rozpocząć ten nowy rok pracy dla dobra swojej armji.

Artykuł o gumie jest publikacją oficjalną biura głównego kwatermistrza. Powstanie przemysłu gumowego związane jest z odkryciem Ameryki, gdzie już Kolumb zastał w użyciu przedmioty gumowe. Wprowadzenie do użycia gumy surowej sprawiało wiele niedogodności, dopiero wynalazek wulkanizacji, dokonany przypadkowo przez kupca amerykańskiego Goodyear'a, uczynił zastosowanie jej powszechnem i wszechstronnem. Surowiec otrzymuje się z soku kory około 350 gatunków drzew, z których jednak najważniejszem jest Hevea, o której poraz pierwszy pisał francuz, La Condamine, członek Paryskiej Akademji Nauk. Drzewa gumowe rosną dziko, jednak obecnie są już przedmiotem szerokiej uprawy. Pas klimatyczny, w którym możliwa jest uprawa tych drzew obejmuje szerokość po 30 stopni po obu stronach równika, jednak większość drzew użytkowanych faktycznie pochodzi z pasa węż-

szego, rozciągającego się na szerokość 10 stopni po każdej stronie równika i który nosi nazwę wewnętrznego pasa kauczukowego — („kauczuk" znaczy w języku tubylców południowo-amerykańskich: drzewo płaczące.).

Dzięki wynalazkowi Goodyear'a Brazylja znalazła się w posiadaniu niezmierzonych bogactw, któremi się stały dla niej dziko rosnące lasy kauczukowe w dolinie Amazonki. Jeszcze przed niespełna 30 laty większość gumy zużywanej produkowała Brazylja. Obecnie dostarcza ona zaledwie 10% tego artykułu wskutek wielkiego rozwoju plantacyj drzew kauczukowych w Indjach Wschodnich, zapoczątkowanych dzięki Anglikowi Wickhamowi. Postanowił on mianowicie spróbować, czy nie nadają się zakażone rdzą plantacje kawy w Indjach Wschodnich pod uprawę drzew kauczukowych. Nawiasem mówiąc ta klęska angielska pod względem kawy pozwoliła Brazylji na rozszerzenie własnej produkcji tego artykułu. W ten sposób jesteśmy świadkami równoczesnego przesunięcia się ośrodka produkcji kawy do Brazylji, a ośrodka produkcji kauczuku surowego do Indyj Wschodnich.

Wickham doświadczył w Ameryce trudności eksploatacji kauczuku w dzikich lasach, więc sprobował posiać nasiona drzew kauczukowych w dowolnie wybranem przez siebie miejscu, co dało dobre wyniki; doświadczenie swoje opisał w książce, która wzbudziła zainteresowanie znanego angielskiego botanika Hookera. Ten ostatni zwrócił na sprawę tę uwagę rządu indyjskiego, który zlecił Wickhamowi przewieźć ładunek drzew kauczukowych do Londynu.

Po wykiełkowaniu pod Londynem, młode roślinki w specjalnem opakowaniu przewieziono na Cejlon. Działo się to w roku 1876. Te pierwsze kilka tysięcy sadzonek dały początek olbrzymim plantacjom kauczukowym w Indjach Wschodnich, które rozszerzyły się z Cejlonu na wyspy archipelagu malajskiego. Z okresem wzrostu tych plantacyj zbiega się początek przemysłu samochodowego, który odtąd stanowi jednego z głównych odbiorców wyrobów kauczukowych.

Poza Brazylją i Azją różne rodzaje drzew kauczukowych rosną we wszystkich częściach świata. — Już pięcioletnie drzewa dają sok kauczukowy t. zw. latex, jednak dobry gatunek tego soku dają drzewa o kilka lat starsze. Wydobywanie soku polega na umiejętnem, niezbyt głębokiem wycięciu kory, aż do przecięcia przewodów wydzielających ten sok. Umiejętnie wycięta kora zabliźnia się po kilku latach bez szkody dla drzewa.

Sok ten, zawierający od 15 do 25% kauczuku, traktuje się substancjami ścinającemi (kwasami octowym lub mrówkowym), które powodują wydzielenie się kauczuku na powierzchni płynu. Masę tę prasuje się w formach dowolnego kształtu, najczęściej jako płaty, lub arkusze i suszy się na powietrzu lub nad dymem.

Znaczna ilość soku kauczukowego jest przerabiana w warunkach prymitywnych przy użyciu niewłaściwego środka ścinającego, jakim jest naprzykład kwas siarkowy lub ałun, który nadaje surowcowi własności szkodliwych dla dalszej przeróbki. Światowa produkcja kauczuku surowego wynosiła okrągło: w roku 1927—586 tysięcy tonn; w roku 1928—654 tys. tonn; w roku 1929—861 tysięcy tonn; w roku 1930—816 tys. tonn. Z tej ilości brytyjskie posiadłości malajskie wyprodukowały w 1930 r. przeszło połowę, zaś reszta krajów południowo azjatyckich łącznie z archipelagiem malajskim ponad 380 tysięcy tonn. Produkcja amerykańska wynosiła niecałe 16 tysięcy tonn, a afrykańska — niecałe 4 tysiące tonn. Jak z tego wynika ośrodek produkcji kauczuku mieści się w Azji południowo-wschodniej, głównie na archipelagu malajskim i w przeważającej części — w krajach wchodzących w skład imperjum Brytyjskiego.

Natomiast ciężar spożycia spoczywa gdzieindziej, mianowicie w Stanach Zjednoczonych A. P., które spotrzebowują około 2/3 całej produkcji światowej, pod-

czas gdy Anglja spotrzebowuje zaledwie 8% tej produkcji. Anglja spotrzebowuje ponadto wielkie ilości gumy regenerowanej (reclaimed rubber), otrzymywanej z odpadków i ze zniszczonych przedmiotów gumowych działaniem alkaljów pod ciśnieniem; dzięki alkaljom stare kawałki gumy tracą swoją postać, pozbywają się siarki i zamieniają się na masę plastyczną zdatną do przeróbki na dowolne przedmioty. Używana również jest w tym samym celu metoda kwasowa, zamiast alkalicznej. Ta regenerowana guma jest znacznie gorsza pod względem jakości od nowej, jednak ma dość wielkie zastosowanie zależnie od gatunku i pochodzenia. Używają jej często jako domieszki do gumy nowootrzymywanej z soku. Rozpowszechnienie gumy regenerowanej pozostaje w ścisłym związku z ceną gumy świeżej i w miarę jej spadku zwęża się znacznie. W roku 1917, gdy cena gumy surowej wynosiła 72 centy amerykańskie za funt, zapotrzebowanie gumy regenerowanej wynosiło 57% ogólnego zapotrzebowania. Gdy w roku 1922 cena gumy surowej spadła do 19 centów za funt, zapotrzebowanie na gumę surową spadło do 16%. Zjawisko tej współzależności potwierdzało się kilkakrotnie w ciągu ostatniego dziesięciolecia. W roku 1930 zapotrzebowanie gumy regenerowanej wynosiło 40% ogólnego zużycia.

W dzisiejszych warunkach prowadzenia wojny i organizacji transportów znaczenie gumy dla wojska nie wymaga udowadniania. Niemcy na krótko przed wypowiedzeniem wojny przez Stany Zjednoczone A. P. posłały swoją łódź podwodną Deutschland do tego kraju nie po co innego, jak właśnie po kauczuk. Armja amerykańska w czasie wojny światowej nabyła do własnego użytku 275.000 wozów silnikowych różnego rodzaju i ponad 2,5 miljona opon i dętek. Większość tego materjału została przewieziona do Europy razem z wojskami ekspedycyjnemi.

Niezależnie od tego armja potrzebuje znaczne ilości nieprzemakalnych przedmiotów umundurowania, w skład których wchodzi kauczuk.

W czasie pokojowym zapotrzebowanie armji amerykańskiej na kauczuk jest drobną cząstką ogólnego zapotrzebowania ludności. Natomiast w czasie wojny rzecz się ma inaczej.

Służba kwatermistrzowska (intendentura) potrzebuje w pierwszym roku wojny około 107 miljonów funtów kauczuku, lotnictwo — ponad 3 miljony funtów, służba gazowa — około 10 miljonów funtów, służba inżynieryjna około 2 miljonów funtów, korpus łączności 10 miljonów funtów, służba uzbrojenia — ponad 620 tysięcy funtów. Ogólne zapotrzebowanie armji amerykańskiej na pierwszy rok wojny wynosi 135 miljonów funtów kauczuku. Powyższe zapotrzebowanie może być zredukowane zaledwie o 7% w razie zastosowania w niektórych wypadkach materjałów zastępczych. Ponieważ S. Z. A. P. nie posiadają własnych plantacyj kauczukowych, przeto całe zapotrzebowanie musi być pokryte przez dowóz. Na wypadek zamknięcia dowozu wskutek działań nieprzyjacielskich pozostają tylko następujące źródła: zapasy pokojowe kauczuku surowego, zapasy kauczuku regenerowanego oraz wyzyskanie w 100% zniszczonych przedmiotów gumowych, ograniczenie użycia kauczuku, przedłużenie trwałości przedmiotów gumowych dzięki wprowadzeniu domieszek, a mianowicie domieszki sadzy.

Zapasy kauczuku surowego w ciągu ostatnich dwóch lat wynosiły w Stanach Zjednoczonych około 275 tysięcy tonn, a kauczuku regenerowanego — 15 tysięcy tonn; wprowadzenie sadzy do kauczuku miało za zadanie nadania mu czarnego koloru, jednak okazało się, że zyskał on równocześnie na trwałości, tak że opony samochodowe tego rodzaju wytrzymywały 30.000 mil ang. jazdy.

Również wielką rolę w zaopatrywaniu może odegrać guma syntetyczna, która tylko czeka pomyślnych dla siebie warunków, aby się znaleźć na rynku.

Niezależnie od tego w St. Zj. A. P. przeprowadzane są studja i doświadczenia odnośnie zaprowadzenia plantacyj drzew kauczukowych na Florydzie, które rokują dobre nadzieje. Takież same doświadczenia dokonywane są z sukcesem na Haiti i na przesmyku Panamskim w obrębie kanału. Okazało się, że pewne gatunki drzew kauczukowych znoszą niewielkie mrozy. Pewne gatunki drzew kauczukowych zostały również zasadzone w Kalifornji na przestrzeni 6.000 akrów. Ministerstwo Rolnictwa wydało na te cele doświadczalne 140.000 dolarów, nie licząc 20.000 dolarów przeznaczonych na rok 1931.

Artykuł p. t. Nieznany zawiera historję 5 zapomnianych grobów żołnierskich z roku 1858. W treści znajdujemy kilkakrotnie wzmiankę o obozie Radzaminski (przypuszczalnie Radzymińskim). Znajdujemy w nim barwny opis epizodu walki z plemieniem Komanczów.

Na uwagę zasługuje dość obszerny i zaopatrzony licznemi fotografjami artykuł o zaopatrywaniu w czasie wojny rosyjsko - japońskiej w latach 1904 — 1905. Autor uważa wojnę rosyjsko - japońską za doskonały przykład wojny, gdzie sprawy zaopatrywania stanowiły jedno z ważniejszych zagadnień strategicznych; japończycy bowiem usiłowali zadać Rosji klęskę zanim się będą musieli sami oddalić od swych podstaw zaopatrywania, rosjanie zaś usiłowali nie przyjmować decydującego rozstrzygnięcia przed zorganizowaniem sobie dobrego systemu zaopatrywania. Wybuch wojny został Rosję zupełnie nieprzygotowaną do jej prowadzenia na obszarze połączonym z podstawami zaopatrywania tylko jedną niezmiernie wydłużoną linję kolejową. Przeciwnie Japonja znajdowała się pod tym względem w warunkach bardzo pomyślnych, gdyż posiadała swoją podstawę zaopatrywania tuż w pobliżu obszaru operacyjnego.

Obszar ten, silnie pagórkowaty i przecięty wysokim łańcuchem górskim na 2 części nie potrafił wyżywić armji operacyjnej, jakkolwiek był niepozbawiony pewnych zapasów zboża, bydła i węgla. Drzewa było brak zupełnie. Komunikacja drogowa w czasie jesieni i zimy w kraju tym jest dobra, dzięki silnym mrozom. Natomiast miesiące letnie z powodu silnych deszczów są bardzo trudne z punktu widzenia komunikacji. Większość rzek nie posiada brodów. Jedyna szosa zasługująca na to miano biegła z fortu Artura do Mukdenu, równolegle do linji kolejowej. To też te warunki komunikacyjne sprawiały, że główne walki musiały się odbywać w pobliżu omówionych jedynych arteryj komunikacyjnych na równinie mandżurskiej. Japończycy mieli bliską podstawę zaopatrywania, jednak obydwa porty morskie, stanowiące wjazd na obszar walk, znajdowały się w posiadaniu Rosji.

Organizacja zaopatrywania armji japońskiej opierała się na następujących zasadach. Każda dywizja w sile około 14.000 ludzi stanowiła jednostkę taktyczną i zaopatrzeniową zarówno w czasie pokoju, jak i w czasie wojny. W czasie pokoju stanowiła ona jednostkę administracji terytorjalnej. Posiadała więc ona kolumny taborowe zorganizowane w tabor żywnościowy i amunicyjny, złożony z wozów 2-kołowych w ilości zależnej od potrzeb. Każdy pułk i oddział samodzielny w dywizji posiadał tabor żywnościowy i bojowy złożony z wozów 2-kołowych i ze zwierząt jucznych. Dywizja posiadała przy sobie 7-dniowe zapasy żywności rezerwowej.

Naczelny wódz, t. j. cesarz, rozporządzał w czasie wojny Kwaterą Główną, złożoną ze sztabu generalnego i ze sztabu administracyjnego. W skład sztabu generalnego wchodził oddział transportowo - komunikacyjny. Sztab administracyjny złożony był z szefa intendentury z szefa uzbrojenia (amunicja). Niższy szczebel stanowiło dowództwo Armij (frontu), któremu podlegała jedna lub więcej armij;

każda armja składała się z 2 lub 3 dywizyj. Szczebel korpusu w armji japońskiej nie istniał. Organizacja kwater na szczeblu tych dowództw była analogiczna do organizacji kwatery głównej w Tokjo z tą różnicą, że szefem uzbrojenia w kwaterze armji i dywizji był dowódca artylerji. Dowódca armji operującej zorganizował t. zw. Główną linję zaopatrywania, zaś komendant jej utworzył w Japonji sekcję podstawy zaopatrzeniowej (Base Section), która obejmowała składy w obrębie portów załadowczych i w ich rejonie, oraz organizowała składy wysunięte w obrębie i wpobliżu portów wyładowczych, a nadto w miarę posuwania się wojsk tworzyła nowe wysunięte składy oraz składy pośrednie. Zapasy oraz posiłki dla frontu przechodzą stopniowo systemem stacyj etapowych, rozmieszczonych w odległości 15 do 18 mil ang od siebie. Służbę transportową wykonywały oddziały transportowe, zaś do robót używana była ludność tubylcza Jako środków transportowych używano wozów 2-kołowych, wozów miejscowych i juki.

Zaopatrzeniem na szczeblu centralnym kierowały odpowiednie departamenty ministerstwa wojny (intendentura i służba uzbrojenia). Wszystkie linje komunikacyjne i sztaby do dowództwa pułku włącznie miały poprzydzielanych oficerów intendentów, których zadaniem było jak najwięcej wyeksploatować na miejscu działań.

Rzut oka na zamieszczony szkic linij komunikacyjnych japońskich w porównaniu z linjami rosyjskiemi przekonywa o przewadze pierwszych nad drugimi. Ze strony japońskiej widzimy trzy linje morskie prowadzące z portów załadowczych; zbiegają się one w jedną linję, która następnie rozgałęzia się w pięciu kierunkach do 5 portów wyładowczych, skąd prowadzą 4 dofrotowe linje komunikacyjne. Rosjanie rozporządzają tylko jedną linją dobiegową, która od Charbina rozczepia się na dwie, biegnące blisko siebie, równolegle odnogi.

Dywizja rosyjska liczyła około 18.000 ludzi, i wchodziła w skład korpusu. Ani dywizja, ani korpus nie posiadały własnego taboru dla zaopatrywania, który był dopiero tworzony z wozów taborów pułkowych i z podwód, jeżeli tego zachodziła potrzeba. Tabor pułku piechoty składał się z 34 wozów dwukołowych i z 44 wozów zwykłych. Zawierał on zapas żywności na 5 i pół dnia, owsa na 7 dni i siana na 6 dni.

Głównodowodzący armji rosyjskiej, car, zamiast zorganizować własną kwaterę główną, tak jak to miało miejsce w Japonji, przekazał swoje uprawnienia dowódcy armji operującej za pośrednictwem swego namiestnika, znajdującego się w Porcie Artura.

Na szczeblu centralnym w ministerstwie wojny istniał sztab generalny i sztab administracyjny. Szef komunikacyjny znajdował się w sztabie generalnym, zaś szef intendentury w sztabie administracyjnym, jeden odpowiedzialny za organizację dowozu, drugi zaś za zaopatrywanie, t. j. gromadzenie zapasów i ich wysyłkę.

Transporty zaopatrzeniowe były pod zarządem władz centralnych aż do Charbina, gdzie przechodziły pod zarząd dowódcy armji operującej, mającego również swój sztab generalny i sztab administracyjny, posiadające — pierwszy swego szefa komunikacji, drugi — szefów intendentury i uzbrojenia. Dowództwa korpusu i dywizyj posiadały podobną organizację sztabów. Cały obszar wojenny był podzielony na obszar tyłowy i na obszar armji; pierwszy z nich pod rozkazami specjalnego komendanta. Komendant obszaru tyłowego (etapu) posiadał sztab zorganizowany w taki sposób, jak sztab generalny armji. Zadaniem szefa intendentury tego dowództwa było gromadzenie zapasów na potrzeby korpusów armji.

Każda armja operująca posiadała swój własny obszar, w którym organizowała własny skład intendencki. Dla wygody jednostek transportowych na obszarze ty-

łowym wzdłuż linji bojowej utworzone były stacje etapowe, posiadające zapasy na potrzeby wojsk przejeżdżających. W wypadku niemożności przesuwania zapasów dla wojsk koleją; komendant obszaru tyłowego obowiązany był uskuteczniać dosyłkę za pomocą zorganizowanych przez siebie kolumn taborowych, składających się z kompanij i bataljonów taborowych. Stopień podległości tych taborów intendenturze jest autorowi nieznany. Ogólnie autor ocenia tę organizację za bardziej skomplikowaną od japońskiej.

Japoński plan wojny polegał na szybkiem przerzuceniu wojsk do Mandżurji, co było możliwe, gdyż transport morski z Japonji trwa 2 dni; na odcięciu armji rosyjskiej, znajdującej się w Mandżurji i skoncentrowanej w Porcie Artura od wojsk, które miały nadejść z Europy i na rozbiciu floty rosyjskiej. Dowództwo rosyjskie miało zamiar przytrzymać część sił nieprzyaciela pod Portem Artura, opóźniać go do czasu nadejścia gros wojsk z Europy i wtedy dopiero pobić nieprzyjaciela. Dla wykonania swojego planu Japonja poczyniła jeszcze przed wybuchem wojny przygotowanie pod względem zaopatrywania. Olbrzymie zapasy, zgromadzone w Tokjo i w innych ważniejszych punktach zostały przesunięte do portów i w miarę przewożenia wojsk na ląd były razem z niemi przerzucane, a następnie z chwilą oddalenia się w głąb lądu — przewożone za każdą armją przy pomocy taborów staraniem szefa transportów i komunikacyj. W ten sposób, zapobiegając trudnościom, wynikającym z braku linij kolejowych i wogóle komunikacyjnych na obszarze działań, dowództwo japońskie starało się o to, by każda armja posiadała potrzebne zapasy tuż za sobą. Niezależnie od tego sama organizacja baz była pomyślana w ten sposób, aby o ile możności skracać sobie drogi dowozowe' To też porty wyładowcze zmieniały kolejno swoje przeznaczenia zależnie od sytuacji. Początkowo każda z armij japońskich maszerowała zdala od sąsiedniej, a tempo ich pochodu było zależne od tempa przesuwania zapasów.

Po połączeniu się w okresie marszu na Laojan, zaopartywanie mogło się już odbywać z portu Dalnij przy pomocy kolei, jednak dawne bazy portowe funkcjonowały bez przerwy. Mimo tej organizacji po bitwie pod Laojanem zapasy armji japońskiej tak się wyczerpały, iż nie mogła ona ścigać pobitego nieprzyjaciela i zajęła pozycję obronną. Dopiero w 4 miesiące póżniej po założeniu w Laojanie wysuniętego składu, japończycy uważali się za zdolnych do dalszego marszu. Po bitwie pod Mukdenem wysunięty skład został utworzony w tej miejscowości.

Bazę zaopatrywania armji rosyjskiej stanowiły miasta wchodzące w skład Rosji europejskiej, a mianowicie Petersburg, Moskwa, Kijów, Tyflis i Warszawa. Żadne zapasy nie były zgromadzone na obszarze wojennym przed wybuchem wojny. W pierwszym okresie wojny, gdy armje rosyjskie były skoncentrowane pod Laojanem, zaopatrywanie ich odbywało się z wysuniętej bazy w Charbinie. Wzdłuż linji komunikacyjnej były ustanowione stacje etapowe. Przed bitwą pod Laojanem został założony skład w tejże miejscowości oraz skład pośredni w Mukdenie. W tymże samym czasie każda armja utworzyła swoje własne składy z zapasem 15-dniowym żywności. Z tych składów armje dostarczały zaopatrzenie dywizjom przy pomocy zorganizowanej przez siebie służby taborowej.

Te systemy zaopatrywania oraz te wielkie zapasy świadczą o tem, że rosjanie mieli zamiar długo się bronić pod Laojanem. W czasie bitwy jednak japończycy przerwali komunikację na tyłach wojsk rosyjskich, zaś zapasy w Laojanie zniszczyli sami rosjanie. Wynik tej bitwy dał dowód, że obszar przydzielony armjom był za płytki, a więc i składy armji położone za blisko.

Cały system zaopatrywania okazał się bardzo sztywny. W następstwie tego rolę składu wysuniętego otrzymał skład w Mukdenie. zaś armje odtąd miały głębsze

obszary tyłowe. Od tej chwili zaopatrywanie się poprawiło, jednak przy odwrocie w marcu 1905 r. rosjanie znowu musieli zniszczyć zapasy w Mukdenie, zaś zaopatrywanie odtąd odbywało się ze składów w Charbinie. W czasie całej tej kampanji rosjanie nie wyzyskiwali prawie wcale zasobów miejscowych, oprócz bydła rzeźnego, nabywanego przez intendenturę. Natomiast wykazali oni wielką sprężystość w mobilizacji środków przewozowych i siły roboczej na miejscu. Inne zapasy miejscowe rosjanie niszczyli na pniu zamiast je wykorzystywać.

Odnośnie organizacji zaopatrywania wojsk japońskich zasługuje na uwagę jednolity system pakowania środków żywnościowych. Ze względu na to, że środki zaopatrywania przechodziły kilkakrotnie przeładowywanie zanim się dostały do żołnierza, przyjęto jednolity pod względem wagi i objętości typ pakowania ładunków: paczki nie przekraczały 3 stóp sześciennych objętości i 100 funtów wagi. Pozwalało to na szybkie przeładowywanie, przenoszenie, ładowanie na juki etc. Opakowanie to również chroniło od strat z powodu zniszczenia i kradzieży. Mimo wszystko Japonja pod koniec wojny była materjalnie wyczerpana i chętnie przyjęła propozycję pokojową.

Artykuł o wozach silnikowych, opracowany pod kierownictwem Głównego Kwatermistrza w szkole transportu silnikowego, zawiera krótką historję tego rodzaju transportu oraz omówienie jego znaczenie.

Znaczenie samochodu dla wojska w St. Zj. A. P. okazało się podczas ekspedycji karnej do Meksyku w roku 1916. Gdyby nie ta kampanja, to Stany Zjednoczone nie byłyby należycie pod względem transportowym przygotowane do wojny w roku 1917. Raporty attachés wojskowych amerykańskich i obserwatorów na froncie zachodnim w czasie wojny światowej podkreślały wielkie trudności i niedogodności użycia wielorakich typów samochodów dla transportu wojskowego. To też inżynierowie amerykańscy w porozumieniu z władzami wojskowemi ustalili idealny typ ciężarowego samochodu wojskowego, zwanego typem standaryzowanym Stanów Zjednoczonych, klasa B. (U. S. Standarized Class B). Samochody tego typu zostały przetransportowane przez ocean w roku 1918. Jednak dalsze wymagania wojenne, a mianowicie nadanie temu samochodowi zdolności do jazdy na przełaj, doprowadziły do konstrukcji t. zw. wojennego typu B. (World War Standard B). W tym samym czasie służba uzbrojenia domagała się samochodu z napędem czterokołowym. Tego rodzaju samochody służba kwatermistrzowska miała już w użyciu podczas wyprawy meksykańskiej w roku 1916. Wystarczyło je więc tylko odpowiednio wzmocnić.

Inne służby wprowadziły w użycie samochody dostosowane do własnych potrzeb, które z punktu widzenia podwozia stworzyły wielką różnorodność, ogromnie utrudniającą konstrukcję, wymianę części i t. d.

Praktyka wojenna przekonała wreszcie władze wojskowe, że należy ujednostajnić wozy samochodowe, niezależnie od ich przeznaczenia. W tym celu przedewszystkiem utworzono zarówno w polu, jak i w kraju osobny korpus transportu samochodowego, który miał za zadanie uporządkować tę dziedzinę.

Po zakończeniu wojny wszystkie te sprawy przekazano korpusowi kwatermistrzów. Każdy kwatermistrz jest organem transportu samochodowego tego dowództwa, przy którem spełnia swe normalne czynności kwatermistrzowskie.

Korpus kwatermistrzowski przeprowadza więc studja, próby modeli, ustala typy samochodów ciężarowych według życzeń różnych służb, biorąc pod uwagę możliwość różnorodnego ich użycia w razie potrzeby, wysoką ładowność, wielką szybkość, minimalne niszczenie szos, konieczność jazdy terenowej i t. d., zawsze jednak ma na uwadze łatwość naprawy i wymiany części.

Samochód klasy B jest to samochód 5-ciotonnowy, dostosowany do przewozu wojsk, amunicji i różnych materjałów. Nowy wóz tego typu zaopatrzony jest w silnik 6-ciocylindrowy, opony balonowe dla ciężkich ładunków, hamulce powietrzne Westinghouse'a oraz jest zupełnie zelektryfikowany. Stare modele tego typu dadzą się przerobić dość niewielkim kosztem.

Podwozie tego typu może być kosztem 4500 dolarów przerobione na samochód pancerny.

Ogółem armja Stanów Zjednoczonych posiada siedmnaście modeli, czterech typów i pięciu różnych wielkości, uszeregowanych w pięć grup. Szczegółowa tabela, zawarta w tekście uwidacznia wszystkie te typy i ich przeznaczenie.

Zdaniem autora korpus kwatermistrzowski, odpowiedzialny za mobilizację materjalu samochodowego i politykę w dziedzinie wytwórczości samochodowej, musi pozostawać w stałej łączności z przemysłem samochodowym, tak jak to ma miejsce w zakresie kolejnictwa i transportu wodnego.

Autor uważa transport samochodowy za najbardziej nadający się dla wojska z punktu widzenia operacyjnego, organizacyjnego i szybkiej mobilizacji, gdyż łatwiej w Stanach Zjednoczonych o ludzi, którzy umieją obchodzić się z wozami mechanicznemi, aniżeli z końmi, które w wielu wypadkach wymagają długiej tresury. Przytacza on opinję jednego z pułkowników kawalerji z czasów wojny amerykańsko-hiszpańskiej: „Mam tysiąc koni, które nigdy nie widziały człowieka, 1000 ludzi, którzy nigdy nie widzieli konia i 50 oficerów, którzy nie widzieli albo konia, albo człowieka".

Artykuł zawiera opis różnych typów samochodów, będących w użyciu wojska i przedstawia ich fotografje w tekście. Między innemi uderza fotografja 7 i pół tonnowego samochodu, załadowanego do granicy nośności, który się wspina pod górę pod kątem więcej, niż 45 stopni.

Inna fotografja zaopatrzona jest następującym podpisem: „Transport silnikowy armji polowej w czasie wojny światowej. Nie jest to widok miasta — to, co się zdaje być budynkami, to tysiące samochodów ciężarowych". Rzeczywiście fotografja tego parku samochodowego robi wrażenie fotografji lotniczej jakiegoś olbrzymiego miasta, rozłożonego na wielkiej przestrzeni. Autor omawia funkcje kwatermistrzów w zakresie samochodów, do których należy oprócz wymienionych powyżej badań, prób i zakupna, — inspekcja i konserwacja wozów samochodowych, pojęta jak najszerzej.

Autor konkluduje poglądem, że zaprzęg zwierzęcy jest przestarzały zarówno w gospodarstwie prywatnem, jak i w wojsku. Baterja o zaprzęgu konnym, oddział kawaleryjski oraz tabor konny na nowoczesnej szosie robią głębokie wrażenie wojenne, lecz jako nowoczesny środek przenoszenia się i przewożenia czegokolwiek na inne miejsce nie wytrzymuje porównania z samochodem.

Artykuł o fabrykacji opon samochodowych stanowi niejako pendant do artykułu wstępnego o fabrykacji gumy. Zawiera on opis przebiegu fabrykacji tych przedmiotów, będących dziś prawie w powszechnym użytku.

Z materjału ogłoszonego w dziale różnych zdarzeń i zagadnień zasługuje na podniesienie przemówienie głównego kwatermistrza przy rozpoczęciu dorocznych ćwiczeń klasy oficerskiej 1931 — 1932 Szkoły Korpusu Kwatermistrzów w Filadelfji. Z przemówienia tego przytoczymy niektóre wyjątki, nie wymagające żadnych komentarzy. Oto one: „....zawodowe wykształcenie oficera nigdy nie jest kompletnem. W pogoni za tem wykształceniem nie może on mieć nadziei, że osiągnie najlepsze wyniki, będąc tylko w oddziale, w sztabie lub w innym zakładzie, lub tylko przez uczęszczanie do jednej, lub do wszystkich szkół różnych

służb. Jeżeli chce on osiągnąć dobre wyniki, to musi korzystać przy każdej okazji ze wszelkich środków, ze wszelkich przypadków, które mu się nasuwają w tym kierunku w czasie jego służby. Aby być wartościowym oficerem musi on nietylko widzieć przed sobą własną specjalność, lecz musi on uczynić co tylko możliwe, aby być pionierem na drodze postępu. Jedną z nauk, którą przynieśliśmy z sobą z wojny była ta, że oficer nie może sobie pozwolić w czasie pokoju na stagnację, a równocześnie mieć nadzieję, że podoła zadaniu, gdy wybuchnie wojna i zostanie on obarczony ciężką odpowiedzialnością dowodzenia wojskiem, lub równie ciężką odpowiedzialnością skutecznego wykonywania pracy sztabowej na obszarze krajowym i na obszarze wojennym.

Odnosi się to szczególnie do oficera korpusu kwatermistrzów, bowiem niema ani jednej służby, gdzieby oficer był powołany do wykonywania tylu najróżnorodniejszych zadań i gdzieby się spotkał z większą różnorodnością sytuacyj, dotyczących sprawności, zdrowia i wygody wojsk, niż to ma miejsce w korpusie kwatermistrzów"....

Dalej czytamy: „Zadania, które musi rozwiązywać kwatermistrz, są zawsze realne i konkretne, więc wymagają rozwiązań praktycznych. Przeto oficer, wykonywający te zadania, musi być zdrów na ciele i posiadać żywy umysł, musi być energiczny, pełen entuzjazmu, zaradny i pełen gotowości oraz musi pragnąć w każdej chwili dać z siebie wszystko najlepsze dla swego dowództwa lub jednostki".

Wreszcie: „Słyszymy, że obowiązki kwatermistrza są tak skomplikowane, że wymagają specjalizacji. Jest to prawdziwe w wielkiej mierze i dano temu wyraz przez klasyfiakcję oficerów tego korpusu z punktu widzenia ich przyszłego przeznaczenia, zależnie od specjalności, gdyż na korpusie kwatermistrzów spoczywają pewne obowiązki, wymagające wykształcenia, praktyki i doświadczenia natury specjalnej. Jednak **ogólne obowiązki administracyjne**, które przypadają w związku z zaopatrywaniem i utrzymywaniem wojsk w garnizonach i w polu są tego rodzaju, że nie mogą być uważane za zbędne dla oficerów linjowych".

Pierwsze z nowej serji zadań, opracowywanych przez Szkołę Korpusu Kwatermistrzów, a odnoszących do zagadnień administracji ogólnej, dotyczy sprawy kwartalnego planu wykonania budżetu.

Poprzedzone jest ono obszernym wstępem o zasadach budżetowania i realizacji budżetu, popartym przykładami z życia.

Lista zatwierdzonych przez głównego kwatermistrza budynków wojskowych, które mają być postawione w najbliższym czasie, zawiera ponad 50 pozycyj. Znajdujemy kilka budynków o wartości szacunkowej ponad 200 tysięcy dolarów, a jeden wartości 679 tysięcy dolarów. To samo widzi się w każdym zeszycie „Quartermaster Review".

Nowe 40 pytań do rozwiązania odnoszą się do administracji kompanji.

CZECHOSŁOWACJA.

Trzynasty zeszyt czasopisma **„Vojenské Intendancni Rozhledy"** zawiera następujące artykuły:

Podpułk. int. Polasek — **Polityka cen w czasie wojny;**

Podpułk. int. Ruml — **Zaopatrzenie wojska w żywność, a w szczególności wykorzystanie zasobów miejscowych;**

— r — **Przesuwanie taborów i służb 1. armji niemieckiej w czasie bitwy nad Marną** (ze szkicem),

Podpułk. int. Holan — **Austro - węgierskie ministerstwo finansów pomaga przegrać wojnę;**

Pułk. int. Volansky — **Słowaczyzna i Ruś Podkarpacka — dostawy państwo z punktu widzenia administracji wojskowej;**

Kpt. Hofman — **Pokojowa służba intendentury w armji polskiej, a czechosłowackiej;**

Dr. Inż. Żak — **Ocena pszenicy i mąki pszennej według zawartości glutenu;**

Mjr. int. Sasek — **Intendent w etapie;**

Szt. kpt. int. Novotny — **Waga objętościowa żyta i owsa przy dostawach wojskowych w zarządzie wojskowym.**

Dalej poza artykułami oryginalnemi zeszyt zawiera kronikę zdarzeń, recenzje, przegląd czasopism gospodarczych i technicznych oraz zadanie z zakresu organizacji zaopatrywania przez służbę intendentury w czasie wojny na obszarze górskim.

Pierwszy artykuł, napisany na podstawie dzieł ostatniej doby, zawierających studjum gospodarczych warunków wojennych oraz sposobów ich regulowania w Niemczech, we Francji, we Włoszech, w Anglji, Stanach Zjednoczonych A. P. i w Rosji, zajmuje się znaczeniem gospodarczem polityki cen dla gospodarczych zjawisk w czasie wojny.

Pierwsze z państw, które zajęły się sprawą cen, były Niemcy: już 4 sierpnia 1914 roku.Reichstag uchwalił kilka ustaw w tym przedmiocie. Jedna z tych ustaw dała prawo władzom ogłaszania cen maksymalnych na przedmioty powszechnego użytku w okresie wojny. To samo prawo miały większe miasta i urzędy wojskowe. Początkowo zarządzenie władz w tym kierunku wpływało uspakajająco na nabywców, jednak, gdy wojna zaczęła się zaciągać na długo, popyt się zwiększył, wpływając na ceny. Również niejednostajność cen tych samych artykułów w różnych miastach spowodowało spekulację. Miasta, w których ceny maksymalne były wyższe, obfitowały we wszystko; w innych, które dla wygody konsumenta wyznaczały ceny niższe, był brak pożywienia. Tak samo ceny maksymalne nie od początku oznaczane były na wszystkie artykuły; lista ich wzrastała z biegiem wojny w miarę, jak gospodarstwo prywatne i spekulacja wyzyskiwała luki dla celów własnego zysku lub wygody. Ostatnim artykułem objętym cennikiem maksymalnym było bydło rzeźne. Ta polityka cen maksymalnych nie zupełnie zahamowała ich wzrost, co stwierdzają koszta utrzymania rodziny robotniczej złożonej z 5 osób: w początkach 1914 r. wynosiły one 25 marek, w sierpniu tegoż roku — 26 marek 50 fenigów, a z początkiem 1916 r. doszły do niespełna 52 marek, podnosząc się dalej z biegiem wojny.

W roku gospodarczym 1917 — 1918 postanowiono ceny maksymalne dostosować do planu gospodarczego, gdyż okazało się, że wytworzyła się wielka rozbieżność między rodzajem zapotrzebowania, a faktyczną podażą. Ale sam ten plan opracowany przez jedenastu profesorów, nie udał się zupełnie.

Po utworzeniu wojennego urzędu wyżywienia z von Batockim na czele zwyciężył kierunek sekwestrowy. Tylko sekwestr mógł dać podstawę do racjonalnej gospodarki zaopatrzeniowej w wytworzonych wojną warunkach.

W ten sposób ceny maksymalne stały się niejako cenami urzędowemi.

W odniesieniu do przemysłu wojennego polityka cen szła inną drogą. Była wprawdzie formalnie utworzona komisja do badania cen, ale wyniki jej prac miały raczej znaczenie formalne, gdyż rząd szedł na rękę przemysłowi ciężkiemu. Natomiast przemysł lekki, produkujący przedmioty powszechnego użytku, zwłaszcza przemysł żywnościowy. podlegał w odniesieniu do cen rygorom regulacyjnym.

Przy artykułach różnorodnych jakościowo była wprowadzona cena orjentacyjna. Naogół można powiedzieć, że w rzeczywistości cena maksymalna była faktycznie zawsze ceną minimalną.

Autor rozpatruje po kolei zabiegi reglamentacyjne innych wymienionych na wstępie państw wojujących w odniesieniu do polityki cen i konkluduje, że zagadnienie to należy do najtrudniejszych pod względem ustalenia zasad, ale i do najważniejszych w dziedzinie gospodarki wojennej. Liczba czynników, która ma wpływ na kształtowanie się cen, jest tak znaczna, że ograniczenie się państw do osiągnięcia jakiegoś zgóry wytyczonego celu musiało się zawsze zakończyć brakiem sukcesu. Ceny stanowią doniosły czynnik produkcyjny, gdyż mają wpływ nietylko na bezpośrednią konsumpcję, ale i na charakter produkcji rolnej i hodowlanej. Jednak nie należy zapominać, że wysokość ich nie ma znaczenia sama przez się, ale w porównaniu z wartością pieniądza lub z wartością innych towarów. Dlatego nienależyte regulowanie cen może doprowadzić do zmniejszenia produkcji danego artykułu, a rozszerzeniu produkcji innych bardziej popłatnych.

Dokończenie artykułu podpułkownika int. Rumla o zaopatrywaniu w żywność z zasobów miejscowych poświęcona jest konkretnemu przykładowi studjum tego sposobu zaopatrywania. Zawiera ono założenie na podstawie mapy oraz szczegółowy rozbiór wszystkich spraw związanych z planem eksploatacji i jego wykonaniem.

Oparty na niemieckich i francuskich dziełach fachowych artykuł o ruchach taborów w czasie bitwy nad Marną w 1914 r. stanowi szczegółowe studjum tej wielkiej bitwy z punktu widzenia dostawy zaopatrywania przy pomocy taborów oraz ewakuacji w obrębie armji niemieckiej.

Nie mogąc podać w skrócie przebiegu zaopatrywania w ciągu tej bitwy, podajemy za autorem ogólne jego wnioski:

Przy planowem odwrocie lub przegrupowaniu armji, przy którem należy się liczyć z postępem nieprzyjaciela, przesunięcie służb musi być bardzo troskliwie przemyślane w ramach ogólnych dyspozycyj, zaś zarządzenia muszą mieć na uwadze i dalsze przesunięcia, które mógłby spowodować nieprzyjaciel.

W czasie odwrotu planowego, ale nieudanego, przesuwanie służb oraz taborów pułkowych może być lepiej uskutecznione z wyższego szczebla dowództwa.

Uniezależnienie się wielkich jednostek od sprawy zaopatrywania ułatwia im działanie bojowe, gdyż pozwala im na usunięcie poza pole walki ciężkich kolumn i wobec tego w czasie odwrotu będzie wskazane, aby służby składały na osi odwrotu potrzebne wojskom zasoby i dzięki temu przez odsunięcie źródeł dostawy uwolniły drogi dla wojsk. W czasie odwrotu regulowanie ruchu samochodowego nabywa większego znaczenia, a zwłaszcza znaczenie to posiada nadzorowanie ruchu w obrębie przeszkód naturalnych.

Szczególne zainteresowanie budzi złośliwy nieco, ale zdaje się usprawiedliwiony tytuł artykułu: „Austro - węgierskie ministerstwo finansów pomaga przegrać wojnę". Jest on uzupełnieniem artykułu, ogłoszonego w jedenastym zeszycie czeskiego „Przeglądu".

Pierwszym z czynników rozpatrywanych przez autora jest sprawa monety zdawkowej i drobnych banknotów, których brak dawał się odczuwać w ciągu całej wojny. Powodem tego było przedewszystkiem negatywne stanowisko węgierskiego ministra finansów w odniesieniu do austrjackiej propozycji wybicia monety półkoronowej, celem wycofania z obiegu monet niklowych ze względu na zapotrzebowanie niklu przez ministerstwo wojny. Następnie brak drobnych przypisywano tezauryzacji przez ludność na obszarze wojennym. W celu częściowego zaradzenia

temu stanowi rzeczy powstała nawet propozycja tylko częściowej wypłaty pensyj oficerskich na miejscu, zaś przesyłanie reszty ich rodzinom do kraju. Wymiana monet niklowych na żelazne była zorganizowana nienależycie i wpływała bezpośrednio na brak drobnych, gdyż tylko część wartości wypłacano w drobnej monecie zdawkowej, resztę zaś w drobnych banknotach. Kasy wojskowe otrzymywały niedostateczną ilość drobnych na wypłatę żołdu. Niektóre kasy operacyjne armji posiadały drobnych wartości od 45 do 210 koron, a monet srebrnych 556 koron.

Wielki wpływ na ten stan rzeczy miała i ta okoliczność, że kasy oddziałowe zatrzymywały zbyt wielkie ilości gotówki, co hamowało obieg. Tak samo wielkie ilości pieniędzy były unieruchomione w portfelach oficerów i szeregowych.

Już z początkiem sierpnia 1914 r. austrjacki prezes rady ministrów zwrócił uwagę ministra wojny, że administracja wojskowa ma trudności pieniężne i zapłatę reguluje wekslami, co jednak było odparte przez tego ostatniego.

Wielkie trudności z wypłatami istniały w ciągu 1918 r. Filja Banku Austro-Węgierskiego we Lwowie nie mogła we wrześniu tego roku wypłacić przekazanej dla armji wschodniej kwoty 140 miljonów koron. Dla wypłaty należności za wrzesień użyto reszt kasowych oddziałów, jednak nie zdołano wszystkiego uregulować tą drogą. Tak samo wypłaty dla centrali zbiorów rolnych w Serbji uskuteczniano ratami. Bank A.-W. tłumaczył to tem, że drukarnia banku pozbawiona została w czasie wojny personelu fachowego. W tym czasie w Berlinie zdeponowane było 700 miljonów koron, jako podkład emisji okupacyjnych lei rumuńskich, ale tej kwoty nie pozwoliło naruszyć ministerstwo wojny. Dnia 20 października 1918 r. Naczelne Dowództwo austrjackie zawiadomiło telegraficznie ministra wojny, że z braku pieniędzy kasy wojskowe wstrzymały wszelkie wypłaty. — Dopiero wtedy Bank A.-W. wprowadził trzecią zmianę przy drukowaniu banknotów.

Tak samo z wypłatami dla dostawców i dla przemysłu wojennego skarb państwa zalegał przez wiele miesięcy 1918 r. i to nawet przy drobnych należnościach. Ten zły przykład państwa wpływał ujemnie na wypłacalność prywatną. Wiadomości o tem przenikały poprzez państwa neutralne do krajów nieprzyjacielskich i dawały tym ostatnim broń w rękę celem zupełnej dezorganizacji Austro-Węgier.

Zapotrzebowania oddziałów oraz departamentów ministerstwa wojny w sierpniu 1918 r. sięgają kwoty 2 miljardów koron, jednak nie mogły one być pokryte.

Przepisy przedwojenne nie przewidywały, co należy uczynić z pieniędzmi skarbowemi przy upadku lub poddaniu fortecy. Ministerstwo wojny zarządziło więc z początkiem 1914 r., że w tych wypadkach oddziały mają wszystkie pieniądze przekazać kasie fortecy, która je spali protokólarnie o ile możności w piecach gazowych. W wyniku tego Bank A.-W. zaproponował obniżyć dotacje pieniężne fortec, a zastosować przy regulowaniu należności czeki płatne po zakończeniu oblężenia, względnie polecić dowództwom fortec wydanie pieniądza pomocniczego. Przed poddaniem Przemyśla w marcu 1915 r. spalono niespełna 7 miljonów koron, znajdujących się w kasie pocztowej i w kasach wojskowych. Kwota ta została przez Bank A.-W. zapisana na dobro administracji wojskowej.

Niszczenie banknotów w użyciu prywatnym skłoniło do zastosowania potrąceń za uszkodzenie przy wymianie. Jednak zarządzenia te były wykonywane w sposób biurokratyczny. Trjesteńska filja Banku A.-W. za 103 korony zniszczone wybuchem w kieszeni padłego piechura wypłaciła tylko 46 koron 80 halerzy i dopiero wskutek interwencji władzy wojskowej dopłaciła resztę.

Wszystkie zabiegi dla ochrony waluty były zastosowane zbyt późno. Zapotrzebowanie pieniędzy zależy od wielkości obrotu, szybkości obiegu oraz od ograniczeń w użyciu pieniądza. W okresie wojny wszelkie zasoby uległy szybkiemu spienię-

żeniu na potrzeby wojny, a ponieważ produkcja była ograniczona zarządzeniami i przymusowemi warunkami, przeto powstał nadmiar pieniędzy, które Państwo ściągało w formie pożyczek, ale którego nie można było się pozbyć wskutek wzmożonych wydatków państwowych. Przy tem wszystkiem waluta austro-węgierska była jeszcze przed wojną w istocie swojej papierowa, gdyż od roku 1908 Bank austro-węgierski wycofywał pieniądz złoty z obiegu, tak że z końcem 1913 r. było w obiegu tylko 213 miljonów koron w złocie.

W końcu wojny rząd postanowił podeprzeć upadającą walutę przez zbiórkę złota. W czerwcu 1918 r. został wydany zakaz wywozu waluty austrjackiej powyżej 500 koron. Pieniądza kruszcowego nie wolno było wywozić ponad 2 korony, i tylko w drobnej monecie zdawkowej. Od marca 1917 r. ministerstwo wojny jest skłaniane przez ministerstwo finansów, aby odbiorcy materjałów ze składnic wojskowych płacili za nie papierami wartościowemi i walutami zagranicznemi. Transporty wojskowe od sierpnia 1918 r. również podlegały rygorom nie przewożenia więcej ponad 500 koron na osobę przy przekraczaniu granicy monarchji.

Bank A.-W. dokonywał skupu złota w cenie od 6900 do 7400 koron za 1 kg. Niemiecka komenda etapowa w Rumunji sprzedawała ludności cywilnej naftę za złoto. Uzyskane w ten sposób złoto było dzielone między państwa sprzymierzone. Z tego źródła Austro-Węgry otrzymały do połowy kwietnia 1918 r. 14 tys. koron i 34 tys. franków w złocie Przy lotach nad obszarem nieprzyjacielskim lotnicy byli zaopatrywani w walutę złotą na wypadek przymusowego lądowania. Główny urząd probierczy w Wiedniu zwrócił uwagę ministerstwu finansów, że produkcja przedmiotów złotych bardzo wzrosła w porównaniu z normalną i że nabywcami są oficerowie i dostawcy wojskowi, jednak nie wydano zakazu nabywania tych przedmiotów.

Naczelne dowództwo wydało 1. czerwca 1916 r. zarządzenia w sprawie kursu pieniądza w krajach okupowanych. W zarządzeniu tem były podane kursy wymiany walut obcych na korony. Kursy te były z biegiem czasu zmieniane w sposób zupełnie dowolny na korzyść waluty austrjackiej. Sprawę komplikowało to, że obok wojsk austrjackich na obszarze wojennym znajdowały się wojska niemieckie, należało więc regulować i wzajemny stosunek obydwu tych walut do siebie. To samo odnosiło się odpowiednio do waluty bułgarskiej i tureckiej na Bałkanach.

Wynikiem niewłaściwego ustalenia stosunku walut krajów okupowanych do korony były wielkie trudności przy zakupach, gdyż ludność wolała walutę sobie znaną, której okupacja nie posiadała w dostatecznej ilości i której nie mogła nabyć za zbyt niską cenę. Sprzedawcy materjałów za walutę austrjacką całemi wózkami znosili do banków papierowe korony, żądając wymiany na walutę miejscową, co się w szczególności działo na Ukrainie.

Przedmiotem następnego artykułu jest sprawa rzekomo niedostatecznego udziału Słowaczyzny i Rusi Podkarpackiej w dostawach dla wojsk własnych garnizonów. Autor usiłuje udowodnić, że nie jest to zgodne z prawdą.

Na szczególną uwagę zasługuje artykuł o organizacji pokojowej służby intendentury polskiej w porównaniu z czechosłowacką. Autor streszcza zasady do niedawna obowiązującej, a tak niedawno jeszcze wprowadzonej u nas ostatniej organizacji intendentury i ocenia ją niekorzystnie w porównaniu z organizacją czechosłowacką. Przegląd swój przeprowadza autor od kwatermistrzostwa pułku. I tę organizację kwatermistrzowską, w której specjalistą jest tylko jeden oficer płatnik, inni zaś oficerowie, jako oficerowie broni, zmieniają się co jakiś czas, uważa autor za nieodpowiednią i niezgodną z interesem wojska.

Organizację dotychczasową kierownictw administracji pieniężnej, jako sztucznie

oddzieloną od spraw zaopatrywania materjałowego, uważa autor również za nieodpowiednią. System cenzury na najniższym szczeblu uważa autor za odpowiedni tylko na czas wojny; w czasie pokoju bardziej racjonalną jest cenzura scentralizowana.

Następnie autor w krótkich słowach opisuje naszą rachunkowość w jednostkach i asygnowanie. Dalej opisuje system naszych płac (gaż), dodatków, szczeblowania, ulg kolejowych etc. Jednak niektóre sprawy podane są błędne. A więc ulgi kolejowe dla oficerów służby czynnej podane są według dawnego przepisu na 50%, a tylko służbowe przejazdy na 1/5 część taryfy normalnej. Nie wiadomo skąd autor otrzymał informacje, że oficerowie polscy posiadają nietylko bierne ale i czynne prawo wyborcze do Sejmu i do Senatu.

Jako obciążenie, których nie posiadają oficerowie armji czechosłowackiej, przytacza autor opodatkowanie naszych poborów i potrącenia emerytalne. Żołd uważa autor za zbyt niski w porównaniu z żołdem szeregowych w Czechsłowacji. U nas w stosunku do całego budżetu wojskowego wynosi on 1%, podczas gdy tam jest on równy 5 i 3/4. Natomiast żołnierz czechosłowacki musi sam się starać o pranie własnej bielizny.

Po krótkiej charakterystyce naszego systemu ryczałtowego wogóle, następnie gospodarki żywnościowej i mundurowej, autor kończy przekonaniem, że wnioski, wysnute przez niego na podstawie studjum przepisów i teorji, mogłyby się zmienić w wielu kierunkach po praktycznem zapoznaniu się z naszą organizacją.

Artykuł zakończony jest schematem organizacyjnym władz naszego dowództwa pułku piechoty.

Treścią artykułu o wartości pszenicy i mąki pszennej według zawartości glutenu jest charakterystyka samego glutenu, złożonego z właściwego glutenu widzialnego pod mikroskopem w postaci ziarnistej oraz gljadiny bezpostaciowej, następnie opis właściwości obydwu tych składników mąki oraz zdolności absorpcyjnej w odniesieniu do wody.

Badanie zawartości glutenu w samem ziarnie jest niemożliwe, należy je przeto zetrzeć na mąkę. Autor podaje metody badania zawartości tego składnika oraz badania na prężność, zależną od samego glutenu i na lepkość, zależną od gljadiny. Następnie przytacza on analizę mąki pszennej ze zboża krajowego o wadze hektolitra 87,7 kg. oraz o wadze 77.7 kg. i 77,3 kg. zmieszanego do mielenia w podanym stosunku.

W artykule p. t. „Intendent w etapie" autora czyni przegląd organizacji etapu w armji austrjackiej i francuskiej oraz ewolucję tej instytucji, która z organu samodzielnego stała się wskutek wymagań wojny organem bezpieczeństwa, łączności i zaopatrywania podporządkowanym dowódcy armji operującej, przyczem znaczenie jego dla eksploatacji zasobów wysunęło się na plan pierwszy. Ponieważ jednak przy różnego rodzaju ćwiczeniach wojennych na mapie nigdy nie ustala się, w jaki sposób będzie działał intendent w etapie, przeto autor chce się zastanowić nad tem zagadnieniem. Wszystkie te czynności, które przedtem miał do wykonania intendent etapowy, jako jedyny organ zaopatrujący, obecnie stały się udziałem intendenta armji. Nie posiada on obecnie żadnych organów wykonawczych, ani też nie byłoby racjonalnem przydzielanie mu organów wykonawczych intendentury armji. Jakiż przeto jest jego własny przedmiot działania? Przedewszystkiem zadaniem jego będzie zaopatrywanie jednostek tyłowych, stacjonowanych na obszarze etapowym i kontrola ich gospodarki.

Poza temi czynnościami intendenckiemi będzie on musiał zająć się zagospodarowaniem obszaru etapowego, celem utrzymania jego produkcyjności, utrzyma-

niem i stworzeniem potrzebnego przemysłu w pobliżu armji operującej. Powinien on o tyle poznać zasoby i potrzeby miejscowe, aby mógł należycie referować dowódcy sprawę rozmieszczenia urządzeń etapowych warsztatów, szpitali i t. p. zgodnie z rozmieszczeniem zasobów i postulatami przemysłu miejscowego. Musi on być wnioskodawcą odnośnie zakwaterowania wojsk., obozów jeńców i t. p. Obszar etapowy na obszarze własnego kraju będzie musiał się liczyć z działalnością urzędu aprowizacyjnego, czy też innej instytucji zaopatrującej, z którą intendent etapowy musi być w ścisłem porozumieniu odnośnie zarządzeń, zabezpieczających zasoby dla armji operującej. Musi on dbać i o zaopatrywanie ludności cywilnej obszaru etapowego ze względów na bezpieczeństwo. Ten pobieżny wykaz zadań intendenta etapowego dowodzi, że musi nim być oficer energiczny i obeznany z potrzebami armji oraz z zagadnieniami gospodarczemi. Powinien on jednak być podporządkowany intendentowi armji operującej, na rzecz którego działa.

Zadanie intendenta etapowego na obszarze nieprzyjacielskim, gdzie niema własnych władz aprowizacyjnych cywilnych, jest jeszcze więcej skomplikowane i rozszerzone. Będzie ono tem poważniejsze, im dalej w głąb kraju nieprzyjacielskiego zapuści się własna armja.

Ostatni artykuł poświęcony jest zagadnieniu wagi objętościowej żyta i owsa przy dostawach w zarządzie wojskowym. Jestto studjum zagadnień jakie się wyłoniły przy zakupnie zboża w roku 1930, które niezawsze odpowiadało warunkom przepisów o zakupach.

Komunikat redakcyjny zawiera opis uroczystości odznaczenia komendanta i wykładowców czechosłowackiej szkoły intendentury orderami litewskiemi.

Z opisu tego dowiadujemy się, że dotychczas praską szkołę intendentury ukończyło 4 majorów i jeden kapitan litewski, którzy obecnie jako pułkownicy i podpułkownicy są na wysokich stanowiskach w intendenturze, przyczem ów kapitan, a dzisiaj pułkownik jest szefem intendentury w litewskim ministerstwie obrony krajowej.

Obecnie w tejże szkole znajduje się 2 oficerów litewskich na III roczniku i 4 oficerów litewskich na I roczniku.

Z przemówienia litewskiego attaché wojskowego, który wręczył wymienione odznaczenia, notujemy wspomnienie o dawnej przyjaźni czechów z litwinami; zwycięską bitwę pod Grunwaldem jego zdaniem, wygrali litwini przy współudziale Jana Žižki z Trocnowa i innych rycerzy czeskich. O nas ani słowa.

Dział recenzyj zawiera omówienie dzieła gen. Landwehra p. t. Die Erschöpfungjahre der Mittelmächte 1917—1918", następnie omówienie wydawnictwa p. t. Kriegsveterinärbericht des deutschen Heeres 1914—1918, a mianowicie sprawę współpracy weterynarji w dziedzinie zaopatrywania w mięso i w odniesieniu do hygjeny mięsa oraz zagadnienia użytkowania ciał zwierzęcych i odpadków od uboju, dalej dzieła inż. Clarka o wykresach Gantta, wreszcie wydawnictwa czechosłowackiej akademji rolniczej z roku 1931 p. t. Polepszenie wartości pszenic czechosłowackich w młynarstwie, piekarstwie, handlu i przy wyżywieniu ludności.

Przegląd czasopism obejmuje Quartermaster Review, zeszyt za wrzesień i październik 1931 r.; Revue du Service de l'Intendance za też same miesiące; Rivista Militare Italiana, zeszyt kwietniowy 1931 r., Esercito e Nazione, zeszyt lipcowy 1931 r.; Militär-Wochenblatt, zeszyt za październik 1931 r., Deutsche Wehr, zeszyt sierpniowy z 1931 r., oraz Magyar katonai szemle, zeszyty za wrzesień, październik i listopad 1931 r.

Dział przeglądu technologicznego poświęcony jest sprawie użycia odpadków tartacznych, jako paliwa; zastosowania niskich temperatur w piekarniach; pojęciu

„mąki" w Grecji, wypiekowi chleba Grahama, oraz zawiera wzmiankę o gazie T, używanym w Niemczech do tępienia mola mącznego.

Z recenzji wydawnictwa „Kriegsveterinärbericht" notujemy niektóre dane:

W roku 1917 w rzeźniach polowych na froncie zachodnim niemcy dokonali uboju 863000 sztuk bydła rogatego, 104000 sztuk cieląt, 133000 świń, 352000 owiec, 62000 koni i 600 kóz.

Niemieckie zakłady przeróbki trupów zwierzęcych na froncie zachodnim poddały przeróbce następujące ilości zwierząt:

a) w roku 1917: 64.200 koni, 2900 źrebiąt, 450 mułów i osłów, 7600 sztuk bydła, 19300 cieląt, 3900 owiec, 840 kóz, 9600 świń, 3000 psów, 100 sztuk drobiu i 800 innych zwierząt. Liczby te w roku 1918 wynosiły dla koni 48000, dla innych zwierząt zaś były około 50% niższe z wyjątkiem przedostatniej i ostatniej pozycji.

Dzięki powyższej przeróbce uzyskano:

w roku 1917—330.000 kg. tłuszczu, 3 miljony zgórą kg. mączki mięsnej, 519,000 kg. paszy mieszanej, 234.000 kg. kleju, 303.000 kg. kości, 64.000 kg. masy rogowej i nieznaną ilość tłuszczu jadalnego.

W roku 1918 ilości te wynosiły:

tłuszczu 220.000 kg., mączki mięsnej 2640 tys. kg., karmy mieszanej 246.000 kg., kleju 270.000 kg., kości 148.000 kg., masy rogowej 18.000 kg. i tłuszczu jadalnego 57.000 kg.

A U S T R J A.

W zeszycie za wrzesień — październik 1931 r. ogłosił austrjacki dwumiesięcznik „Militärwissenschaftliche Mitteilungen" dokończenie pracy nadradcy intendentury wojskowej M. Hevlera pod tytułem **„Surogaty w czasie wojny światowej"**.

Pierwszą część tej pracy omówiliśmy w zeszycie 4 (24) „Przeglądu Intendenckiego"; obecnie omówimy jej dokończenie.

II. SUROGATY Z DZIEDZINY UBRANIA.

Przystępując do tego tematu, który jest nieco mniej znany, aniżeli omówiony poprzednio, należy celem lepszego zrozumienia rzeczy — objaśnić nieco sprawę surowców.

Niniejsza część pracy jest podzielona na dwa rozdziały a mianowicie: „Tkaniny" i „Skóry".

1. Tkaniny.

Wszystkie włókna służące do wyrobu tkanin pochodzą ze świata zwierzęcego i roślinnego; włókna mineralne mają tylko znaczenie podrzędne.

W skład włókien zwierzęcych wchodzą przeważnie materje białkowe, w skład zaś włókien roślinnych — drzewnik; wskutek tej zasadniczej różnicy, posiadają też te dwa rodzaje włókien rozmaite właściwości.

Z pośród wszystkich włókien zwierzęcych posiada największe znaczenie — wełna owcza; bardzo wartościowe są również wełny z wielbłądów i lam, które jednak — jako drogie wełny zagraniczne — mogły być używane tylko w bardzo ograniczonym zakresie w czasie wojny. Podobnie przedstawia się sprawa z zagra-

nicznemi wełnami koziemi, jak kaszmir, angora; natomiast sierść z kóz krajowych stanowiła wartościowe, aczkolwiek mniej delikatne, uzupełnienie wełny owczej.

Należy jeszcze wspomnieć o sierści krów, cieląt, psów, kotów i zajęcy, które są jednak małowartościowemi włóknami zwierzęcemi.

Specjalne miejsce zajmują między włóknami zwierzęcemi jedwabie, wytwarzane z wydzielin gąsienic rozmaitych gatunków jedwabników.

Dotychczas nie udało się jeszcze wytworzyć sztucznego surogatu włókna zwierzęcego, wyjąwszy jedyny w tej dziedzinie wyjątek, a mianowicie wytwarzany z drzewnika — sztuczny jedwab. Wspominano wprawdzie przed laty w literaturze fachowej o wytwarzaniu sztucznej wełny również z drzewnika, lecz wynalazek ten nie osiągnął jakoś dotychczas znaczenia, a w czasie wojny był nieznany. Niedawno ukazała się notatka o wytwarzaniu nici sztucznego jedwabiu z odpadków naturalnego jedwabiu; taki sposób wytwarzania da się może w przyszłości zastosować do przeróbki zużytych włókien wełny owczej na wełnę sztuczną.

Jeżeli więc mowa o wełnach sztucznych, ma się wówczas na myśli nie sztucznie wytworzone włókna, lecz ponowne użycie naturalnych włosów wełnianych, które były już poprzednio przerabiane i używane; w tym wypadku uzyskuje się materjał do przędzenia z podartych szmat.

Rozróżnia się trzy gatunki takich sztucznych wełn a mianowicie:

1) Gatunek pierwszy (shoddy) sporządzony z czysto wełnianych szmat z kamgarnów i wyrobów pończoszkowych jest najbardziej wartościowym, ponieważ do wyrobu kamgarnów i podobnych materyj musi się używać szczególnie długowłóknistych wełn, które wskutek właściwości tych materyj dadzą się łatwo strzępić na włókna a jako materjał wyjściowy do wytwarzania sztucznej wełny — dają włókna dość długie.

2) Gatunek drugi (mungo) jest wełną sztuczną sporządzoną z czysto wełnianych sukien, których szmaty dają oczywiście przy strzępieniu krótsze włókna wełniane; ten gatunek jest mniej wartościowy.

3) Trzeci gatunek sztucznej wełny (alpakka) sporządzony ze szmat o włóknach mieszanych, a więc z wszelkiego rodzaju włókien zwierzęcych i roślinnych, posiada najmniejszą wartość; przy pomocy procesu, zwanego karbonizacją można jednak i z tej wełny usunąć włókna roślinne, zachowując w niej tylko włókna zwierzęce.

Nawiasowo można zauważyć, iż wytwarza się również shoddy jedwabne ze szmat jedwabnych; produkt ten jest więc jedwabiem sztucznym, wytworzonym z naturalnych włókien zwierzęcych. Przeciwieństwem takiego jedwabiu sztucznego jest właściwy jedwab sztuczny, sporządzany z drzewnika.

Przy fabrykacji jedwabiu sztucznego zostaje drzewnik materjału wyjściowego (dawniej bawełna, obecnie drzewo świerkowe) w zupełnie rozdrobnionym stanie — rozpuszczony, przyczem muszą być wydzielone wszelkie niepożądane domieszki jak lignina, żywica i tłuszcze. Jest to proces dość skomplikowany, ponieważ drzewnik rozpuszcza się tylko w odczynniku Schweitzera (amoniakalny roztwór soli aninomiedziowej), o ile zaś używa się innych rozczynników, musi być drzewnik najpierw przemieniony w inny związek chemiczny. Gęsty roztwór, przedstawiający w danym wypadku wytworzoną sztucznie wydzielinę gąsienicy jedwabnika zostaje wstrzyknięty przez bardzo drobne otworki do kąpieli, w której powstają już nadzwyczaj delikatne nitki, podobne do oprządu gąsienicy jedwabnika.

Aczkolwiek pierwsza fabryka sztucznego jedwabiu została urządzona już w r. 1891, nie osiągnęła produkcja tego materjału większego znaczenia ani przed wojną, ani w czasie jej trwania, co jest bardzo godne pożałowania ze stanowiska wytwórczości surogatów wojennych. Sztuczny jedwab nie jest już dzisiaj — po olbrzymim

rozroście i udoskonaleniu jego produkcji — surogatem mniej wartościowym, lecz przedstawia on wartość prawie równą jedwabiowi naturalnemu a nawet przewyższa tegoż wartość pod względem pewnych swoich właściwości.

Byłby też sztuczny jedwab oddał wspaniałe usługi w czasie wojny światowej, gdyby był już wówczas osiągnął stan dzisiejszej swojej produkcji!

Przejdźmy obecnie do włókien roślinnych.

Zależnie od tego z jakiej części rośliny uzyskuje się materjał włóknisty, rozróżniamy:

1) włókna z nasienia np. bawełna,
2) włókna z łodygi albo z łyka np. len,
3) włókna z liścia np. manilla, oraz
4) włókna z owocu np. kokos.

Najważniejszem z pośród wyszczególnionych włókien jest bawełna. Włókna z nasienia i owocu są bardzo nieliczne; istnieją jednak setki roślin bądź hodowanych, bądź też rosnących dziko, z których liści a zwłaszcza łodyg — uzyskuje się włókna przędzalne; wydobywanie wszakże włókien z wielu gatunków tych roślin nie opłaca się wogóle.

Do najwięcej znanych i używanych włókien z łyka zalicza się len, konopie i jutę a oprócz nich rozmaite włókna z pokrzywy, a to począwszy od zwyczajnej pokrzywy aż do trawy chińskiej i ramji.

Z wielkiej ilości nieznanych włókien łykowych podaje autor dla przykładu tylko kilka a mianowicie argan, pochodzący z Ameryki Południowej, którego wydobywanie ma zadecydować o dalszym losie grubszego lnu, oraz kenaf i kendyz, dwa gatunki pochodzące z Republiki Sowieckiej, gdzie masowo rosną dziko, które wchodzą w grę jako surogaty juty względnie konopi.

Z pośród włókien wchodziły w skład zapotrzebowania zarządu wojskowego — następujące:

1) czysta wełna owcza do produkcji wszelkiego rodzaju sukna i towarów dzianych,
2) bawełna do wyrobu pościeli, podszewek i t. d.,
3) len i bawełna do wyrobu prześcieradeł, drelichów i t. d.
4) konopie do produkcji towaru powroźniczego, oraz
5) juta do fabrykacji worków.

Połowę zapotrzebowania własnego na wełnę owczą pokrywały Austro-Węgry produkcją krajową, druga zaś połowa musiała być importowana.

Bawełna i juta są artykułami zamorskiemi.

Uprawa lnu upadła w Austrji mocno w ostatnich dziesiątkach łat przed wojną; z rośliny, przeznaczonej do zużycia domowego stał się len rośliną, którą prowadzono handel; hodowla zaś lnu kalkulowała się o wiele zyskowniej na olbrzymich równinach Rosji. Niezależnie od tego utraciła też uprawa lnu prawie zupełnie swoją rentowność wskutek importu materjałów zamorskich. To były powody szybkiego upadku produkcji lnu. Wyznaczone w czasie wojny wysokie premje na uprawę lnu, nie zdołały wywołać znaczniejszej zmiany w tym stanie rzeczy.

Nie o wiele lepiej przedstawiała się sprawa z konopiami. I co do tych włókien była Austrja w przeważnej części zdana na import.

Na początku wojny znajdował się przeszło 1 miljon garniturów mundurowych w magazynach, dalszy zaś 1 miljon w oddziałach i ich magazynach. Oprócz tego zobowiązane było austrjackie i węgierskie „Towarzystwo dostawy sukna" do utrzymywania w magazynach mundurowych na składzie gotowych sort mundurowych — jako kaucji towarowej, co czyniło dalsze 150.000 garniturów mundurowych.

To były zapasy, któremi dysponował zarząd wojskowy w chwili wybuchu wojny. Autor zauważa też, iż wkrótce po wybuchu wojny zajął zarząd wojskowy przymusowo bardzo wielkie zapasy materjałów cywilnych a to bez względu na ich jakość i barwę i kazał je przetransportować do magazynów mundurowych, aby być przygotowanym na wszelkie możliwości.

W czasie trwania wojny był znajdujący się w kraju materjał początkowo uzupełniany częściowo dostawami z neutralnej zagranicy; po wkroczeniu jednak Ameryki w szeregi walczących, był zarząd wojskowy zdany wyłącznie na to, co znajdowało się w kraju o ile nie uwzględni się małych dostaw z państw sprzymierzonych i zajętych oraz niedużej partji bawełny lewantyńskiej.

Mimo zachowania takiej dość daleko idącej przezorności, powstała wkrótce konieczność zastosowania na czas środków oszczędności, a stało się tak dlatego, ponieważ zużycie było wielkie a podwyższenie stanu wojennego o wiele znaczniejsze, aniżeli można było przewidzieć. I tak ograniczono najpierw do ostatnich możliwości zużycie materjałów, które i tak było wymierzone bardzo oszczędnie a uczyniono to przez skrócenie płaszczy, zmniejszenie podszewki w płaszczach i inne podobne środki oszczędności.

Im więcej zaś szczuplały zapasy, tem bardziej musiano odstępować od przepisów, normujących produkcję w czasie pokoju.

Aby uprościć fabrykację sukien wojskowych odstąpiono już wiosną 1915 r. od przepisowej metody farbowania sukien wojskowych barwnikami kadziowemi, przechodząc na bardziej proste, chociaż nie tak znakomite metody farbowania przez używanie mniej prawdziwych barwników; zmiana ta umożliwiła pociągnięcie do współpracy w fabrykacji sukien wojskowych także tych przedsiębiorstw, które nie posiadały odpowiednich urządzeń do tego celu oraz bardzo szybkie farbowanie również materjałów mniej wartościowych.

Odstąpiono też od żądania farbowania przędzy i dopuszczono farbowanie półsurowca albo całej sztuki; często bowiem musiano wówczas przefarbowywać jasne materjały znajdujące się w handlu na polowo-szare sukna wojskowe.

Dalszym krokiem w omawianej dziedzinie było częściowe używanie kamgarnu zamiast sukien oraz dopuszczenie nowych splotów, odmiennych od przepisanych dotychczas.

Następnym środkiem oszczędności było używanie rozmaitych gatunków wełny sztucznej, przyczem początkowo dopuszczalną była domieszka, wyrażająca się w niewielu procentach, później zaś wzrastały te procenty coraz wyżej; początkowo używano także tylko lepszych gatunków wełny sztucznej do fabrykacji sukien wojskowych, później jednak zostały dopuszczone do tego celu wszystkie jej gatunki.

Dopuszczono wreszcie również do używania wełny niestrzyżone, których używanie było przedtem ostro zakazane a więc naprzykład wełnę garbarską, wełnę ze zwierząt padłych oraz wełnę, pochodzącą ze skór konserwowanych arsenem.

Naturalnem następstwem mieszania rozmaitych rodzajów wełny sztucznej oraz mniej wartościowych gatunków wełny — było istotne zmniejszenie się wytrzymałości przy rozrywaniu wyrabianych z takiej wełny materjałów; wygląd sukien wojskowych nie ucierpiał jednak początkowo zbyt wiele z tego powodu. Skutkiem jednak trwającego przez czas coraz dłuższy zamknięcia państw centralnych była konieczność coraz oszczędniejszej gospodarki posiadanemi zapasami, która to oszczędność wyrażała się w ustawicznem podwyższaniu procentów dopuszczalnej domieszki wełny sztucznej; ostatecznie musiano dojść aż do 75%, przyczem wypada zaznaczyć, iż używano także wełny sztucznej, która nie zawierała samych włókien wełnianych, lecz także inne włókna wszelkiego rodzaju. Te małowartościowe

wełny sztuczne były sporządzane ze szmat, które obok wełny zawierały bawełnę, len i wszelkie inne rodzaje włókien roślinnych a częstokroć składały się tylko z samych odpadków.

Aby zapobiec brakowi materjału do przędzenia zarządzono w owym czasie zbiórkę krajowych, dzikorosnących włókien łykowych jak naprzykład pokrzywy.

Jako włókno przędziwa jest pokrzywa znaną już od wieków średnich; dostarcza ona znakomitego materjału do przędzenia w rodzaju jedwabiu, była w wiekach średnich bardzo ceniona jako materjał na szale i chusty i stanowi bardzo dobry surogat lnu a ewentualnie także bawełny; dlatego też używano jej jako jednego z surowców do produkcji bielizny, lecz nie uwzględniono jej w większej mierze jako surowca do produkcji sukna. Były wprawdzie przedsiębrane próby, aby przy produkcji sukien wojskowych dodawać także włókna pokrzywy, lecz dalej idące zastosowanie tych włókien przy fabrykacji sukna wojskowego nie miało w rzeczywistości miejsca. W każdym razie należy stwierdzić, iż włókna pokrzywy przerabiano wraz z innemi włóknami przy produkcji mundurów letnich oraz bielizny zimowej.

Ponieważ jednak sukna produkowane częściowo z odpadków wełnianych traciły nie tylko na wytrzymałości przy rozrywaniu, lecz ucierpiały mocno na wyglądzie, były w dotknięciu szorstkie a często dawała się w nich wyczuć zawartość twardych drzazg i szczeciniastych włosów, czemu nie można się wcale dziwić, jeżeli się zważy, że te odpadki wełniane oraz wełny sztuczne pochodziły z najróżnorodniejszych materjałów — ustaliła się dla tego rodzaju materjałów nazwa „materjały z pokrzyw", aczkolwiek zawierały one faktycznie tylko tu i ówdzie co najwyżej znikome ilości włókien z pokrzyw.

Sposób mieszania materjału do przędzenia i jego stawka procentowa były regulowane przez ministerjum wojny także w czasie największego niedostatku; czuwano też nad dotrzymaniem obowiązujących pod tym względem postanowień, które zmieniały się często a mianowicie zależne były od poszczególnych dostaw. Autor przytacza dwa przykłady z roku 1918 a więc z czasu, gdy szczupłość zapasów była największa.

Przepis fabrykacji sukna na bluzy i spodnie ustalał: 16% polowo-zielonej wełny strzyżonej, 15% białej wełny strzyżonej, 7% wełny garbarskiej i kuśnierskiej, 5% odpadków z przędzalni wełny, 12% polowo-szarej wełny sztucznej, uzyskanej ze starego sukna wojskowego nowych typów oraz ze starego sukna cywilnego, 25% niebiesko-popielatej i polowo-szarej wełny sztucznej, uzyskanej z sukna wojskowego typu przedwojennego oraz 20% odpadków wełnianych.

Przepis fabrykacji sukna na płaszcze ustalał: 55% wełny (wełna strzyżona, wełna garbarska i kuśnierska oraz wyczeski) i 45% wełny sztucznej ze starych sukien i t. d. oraz odpadków wełnianych, przyczem zawartość włókien roślinnych nie śmiała przekraczać 7%.

Przy przepisach tych należy oczywiście uwzględnić i tę okoliczność, że stare sukna nie były również sporządzone z materjału pełnowartościowego, lecz zawierały w dużej mierze surogaty. Przytoczone powyżej dane odnoszą się wyłącznie do tych gatunków sukna, które były przeznaczone dla armji w polu.

Sukna krajowe zawierały — rzecz oczywista — o wiele więcej surogatów a w szczególności zawierały one bardzo dużo odpadków; do wyrobu ich używano również sztucznej wełny ze starych pończoch, wyrobów pończoszkowych i t .p. Sukna krajowe były też często produkowane z tkanin mieszanych, zawierających włókna tak zwierzęce, jak roślinne.

Doszło wreszcie do tego, iż twarda konieczność zmusiła do produkowania mater-

jałów z samych włókien roślinnych a stało się to przy umundurowaniu jeńców wojennych; przy produkcji tych materjałów przerabiano jeszcze pewien procent odpadków z materjałów bawełnianych. I te jednak zapasy wyczerpały się a gdy się to stało, musiano sięgnąć po surogaty w najściślejszem tego słowa znaczeniu i wówczas zaczęto używać materjałów papierowych.

Dotychczas omawialiśmy tylko materjały, przeznaczone do wyrobu mundurów i ubrań. Tkaniny obejmują jednak — jak wiadomo — również bieliznę osobistą, pościelową, ręczniki i t. d., nakrycia, artykuły chroniące od zimna oraz właściwe inne artykuły codziennej potrzeby.

Bieliznę osobistą wyrabiano w czasach pokojowych i przez dłuższy jeszcze czas w okresie wojny — z bawełny.

Celem uzupełnienia posiadanych zapasów był jednak zarząd wojskowy zmuszony do przymusowego zajęcia — wkrótce po wybuchu wojny — wszystkich materjałów bieliźnianych, uchwytnych w kraju i możliwych do nabycia zagranicą i to bez względu na ich gatunek; miało to ten skutek, iż sporządzano naprzykład onucki z materjałów tennisowych, koszule z najprzedniejszych zefirów i flanel, później zaś musiano je sporządzać z najmniej wartościowych przędziw.

Ciągłe jednak zapotrzebowanie przy ograniczonym imporcie surowców zmusiło zarząd wojskowy do oglądnięcia się za pomocą z innych źródeł.

Pierwszym projektem w tym kierunku był projekt używania pokrzywy krajowej, pokrzywa ta stanowi z pewnością bardzo dobry chociaż niepopłatny materjał bieliźniany do przędzenia, lecz nie mogła ona — pomimo wszelkich nakazów zbiórki — odegrać istotniejszej roli na tem polu, ponieważ łączna ilość, jaką zdołano zebrać w ciągu roku wynosiła zaledwie 60—100 wagonów czystego materjału do przędzenia a roczne zapotrzebowanie państw centralnych na bawełnę, len i t. p. wynosiło kilkaset razy więcej. Należy tu wyjaśnić, iż 100 wagonów dziesięciotonowych, załadowanych łodygą z pokrzywy daje około 10—15 wagonów materjału do przędzenia, przyczem łodygi te stanowią jedną czwartą ogólnego zbioru.

Systematyczna uprawa byłaby się opłaciła raczej przy lnie albo konopiach, aniżeli przy pokrzywach. I te jednak nieliczne wagony zebranej pokrzywy stanowiły wartościową pomoc przy produkcji bielizny, płacht i t. d.

Do całkiem pięknych wyników doprowadziły liczne próby, przeprowadzone z innemi włóknami roślinnemi naprzykład z włóknami wierzby, łubinu, latorośli winnej, mrzygłodu, chmielu oraz z nitkami fasoli i z wielu innemi; szczupłe ilości osiągniętego tą drogą materjału były jednak powodem, iż wymienione włókna nie odegrały w dziedzinie zaopatrzenia większej roli.

W tym stanie rzeczy nastąpiła konieczność wynalezienia innego materjału włóknistego i to takiego, który możnaby mieć do dyspozycji w wielkich masach. O ile rozchodzi się o surowce krajowe, nadawał się do tego celu tylko drzewnik w postaci słomy lub papieru.

Używanie materjałów słomianych takich, jakie spotykamy także w czasach pokojowych jako służące do wyrobu delikatnych kapeluszy było bardzo ograniczone z powodu łamliwości słomy i z powodu trudności w jej uzyskaniu; z materjałów tych produkowano rozmaite środki ochronne przeciw zimnu.

Najwszechstronniejsze używanie papieru w omawianej dziedzinie było atoli możliwe i łatwe wobec tego, iż możliwości wytwarzania względnie importu tego artykułu były prawie nieograniczone; surowiec, drzewnik sodowy sprowadzano w 75% a nawet wyżej z neutralnej zagranicy a głównie ze Szwecji.

Oprócz artykułów codziennej potrzeby jak serwety, wkłady do bucików i t. p. wytwarzano także z papieru: ręczniki, onucki, watę opatrunkową, ścierki, poszewki

na poduszki, materjał do napełniania kołder oraz rozmaite środki ochronne przeciw zimnu jak naprzykład kamizelki papierowe; kamizelki wytwarzano też z innych surowców drzewnikowych a mianowicie ze słomy i wełny drzewnej, lecz nie okazały się one szczególnie dobremi.

Przerabiano również papier na przędzę, zapewniając wskutek tego temu włóknu jak najszersze możliwości użycia, ponieważ można było z niego wytwarzać najrozmaitsze tkaniny a można je też było częściowo mieszać z innemi włóknami, głównie zaś z bawełną. Ponieważ zaś papier jest złym przewodnikiem ciepła, oddawały środki ochronne przeciw zimnu, sporządzone z papieru lub z przędz papierowych — znakomite wprost usługi, posiadając oprócz tego jeszcze i tę zaletę, iż były również środkami ochronnemi przeciw robactwu.

Z przędz papierowych wytwarzano najpierw szpagat, później zaś znalazły one szerokie pole użycia przy wytwarzaniu z nich worków i rogoży. Z nastaniem konieczności wytwarzano też ubrania jeńców wojennych początkowo z tkaniny mieszanej z przędz papierowych oraz z przędz złożonych z odpadków bawełnianych, później zaś z czystych przędz papierowych. W kraju produkowano wogóle bardzo wiele artykułów codziennej potrzeby z przędzy papierowej. Również dla armji w polu sporządzano z przędzy papierowej niektóre artykuły jak materjał podszewkowy do płaszczy, ubrania robotnicze i wiele innych; z papieru zaś prasowanego produkowano daszki do czapek.

Oprócz wyszczególnionych włókien musiano wkońcu — ulegając twardej konieczności — używać do produkcji tkanin w ograniczonej ilości także innych włókien; wełna drzewna, torf i igliwie dostarczały takich włókien, które były mieszane z bawełną.

Kończąc omawianie surogatów tkanin zauważa autor, iż w magazynach wojska związkowego leżą jeszcze dzisiaj na składzie resztki zapasów bielizny zimowej z czasów wojny. Bielizna jest sporządzona częściowo z wełny sztucznej oraz z odpadków wełnianych; wykazuje ona jednak stosunkowo bardzo nieduży procent włókien roślinnych. Gatunki bawełniane wykazują w swoim składzie przeważnie bawełnę a poza nią nieznaczną tylko domieszkę innej przędzy roślinnej.

Okoliczność tę uważa autor za dowód, iż zdołano wojska walczące nawet przy końcu wojny dostatecznie zaopatrywać, aczkolwiek materjały, w które je zaopatrywano — przedstawiały pośledniejszą wartość.

2. Skóry wyprawione.

Za skórę wyprawioną uważa autor — posługując się definicją Dra Augusta Gansera — skórę zwierzęcą, która została przerobiona przez proces garbowania na drodze chemicznej i fizykalnej na materję, nie podlegającą już gniciu.

Istnieje obecnie nietylko bardzo wiele metod garbowania, lecz również całe mnóstwo środków do garbowania; prawie zaś każdy sposób manipulacji ma na celu produkcję innej i do specjalnego celu przeznaczonej — skóry wyprawionej.

Nie można się więc dziwić, iż technika nowoczesna posługuje się nietylko poszczególnemi metodami, lecz usiłuje również oddziaływać na skóry przez kombinacje procesów garbowania w sposoby rozmaite i rozmaitym służące celom.

Z metod garbowania wymienia autor krótko tylko niektóre a mianowicie: garbowanie roślinne, garbowanie ałunowe albo białoskórnicze, wyprawę surowcową, garbowanie mineralne, garbowanie formaldehydowe, oraz garbowanie rozmaitemi garbnikami sztucznemi.

Dla przemysłu wojennego miały znaczenie przedewszystkiem tak zwane ciężkie gatunki skór to znaczy skóry podeszwowe i zwierzchnie, dla których produkcji miarodajne jest garbowanie roślinne; ten proces garbowania posługuje się częściowo garbnikami zagranicznemi a cechuje go długość czasu garbowania. Dobra skóra podeszwowa wymaga bowiem prawie całorocznej manipulacji, aby dostarczyć pełnowartościowego materjału. Oczywiście były już przed wojną znane także metody, które przyspieszały proces garbowania, lecz działo się to przeważnie kosztem jakości skór wyprawionych.

Autor sądzi, iż nie należy rozpisywać się o ważności i wielkości zapotrzebowania na ciężki materjał skórzany dla armji w polu, ponieważ kwestja ta jest ogólnie znana i zrozumiała. Austrja przedwojenna posiadała wielki przemysł skórzany oraz wiele fabryk skór i garbarni tak, iż normalne zapotrzebowanie na skóry ciężkie mogło tam być prawie w zupełności pokryte przez wyroby krajowe. W czasie wybuchu wojny światowej był też rynek skórny zupełnie spokojny, zapasy skóry były bardzo wielkie a magazyny i garbarnie były przepełnione ciężkiemi skórami a mianowicie materjałem podeszwowym. Nie wydawało się więc w początkach wojny, aby potrzebną była jakaś specjalna troska o zaopatrzenie w tej dziedzinie a to tem więcej, ponieważ w magazynach była złożona dostateczna ilość obuwia dla armji w polu. Mimo takiego stanu rzeczy zajął zarząd wojskowy przymusowo — o ile to tylko dało się uskutecznić — zapasy ciężkich skór, chcąc w ten sposób sprostać ewentualnemu większemu zapotrzebowaniu.

Zapotrzebowanie takie nie dało na siebie długo czekać!

Albowiem w najbliższym już czasie przekroczyło to zapotrzebowanie wielokrotność tego, czego można się było spodziewać. Czynnikami zaś uzasadniającemi tego rodzaju stan rzeczy — były nietylko: wielkie zużycie armji w polu, na które wywarły swój wpływ istotny tak złe warunki terenowe na terenach wojny, jak również wielkie stany wojenne lecz do czynników tych dołączył się wkrótce czynnik nowy w postaci braku surowca do produkcji skór wyprawionych.

Skóry bowiem, uzyskane z uboju zwierząt u armji w polu w początkach wojny były albo zagrzebywane, celem uniknięcia niebezpieczeństwa zarazy, albo też obchodzono się z niemi w sposób tak niefachowy, iż garbowanie ich było niemożliwe. Stan taki nie trwał wprawdzie długo, lecz — niezależnie od tego — wywarł on wielki wpływ na ówczesny stan rzeczy w omawianej dziedzinie zaopatrzenia. W zrozumieniu ważności uzyskania surowca na skóry wyprawione, zorganizował zarząd wojskowy bardzo rychło „miejsca zbiórki skór", w których skóry, dostarczone przez oddziały wojskowe w stanie przeważnie niedostatecznej konserwacji — podlegały fachowej manipulacji i były przygotowane do późniejszego garbowania ich.

Na drodze wielkiego zapotrzebowania stały wówczas jeszcze: długi czas garbowania oraz konieczność otrzymania zagranicznego materjału garbnikowego.

Przyspieszenie procesu garbowania można osiągnąć przez poruszanie skór w czasie tego procesu, oraz przez zastosowanie garbników skoncentrowanych względnie ekstraktów.

Garbniki, znajdujące się w kraju a w szczególności świerkowa dębnica garbarska zostały więc pociągnięte do używania w zwiększonej mierze, aby współzawodniczyć z bogatszym w garbniki towarem zagranicznym.

Weszły też w użycie w większej ilości garbniki produkowane sztucznie; między tego rodzaju garbnikami wymienia autor garbnik „Neradol D", który dostarcza białej, bardzo twardej i silnej skóry; garbnik ten bywa używany przy fabrykacji skór ciężkich przeważnie w kombinacji z garbnikami roślinnemi i z tego właśnie po-

wodu posiada on tę zaletę, iż ułatwia rozpuszczanie ciężko rozpuszczalnych garbników i działa w ten sposób nadzwyczaj przyspieszająco na sam proces garbowania.

Skóry sztuczne.

Za skórę sztuczną nie należy uważać produktu jednolitego, ponieważ artykuł ten posiada rozmaite materjały wyjściowe oraz rozmaite są jego sposoby wytwarzania, wskutek czego znajdujemy na rynku najróżniejsze wyroby fabryczne skóry sztucznej. Możliwem jest jednak wydzielić tu dwie wielkie grupy a mianowicie:

1) skórę sztuczną w ściślejszem znaczeniu, oraz
2) surogaty skóry.

Skóra sztuczna jest wytwarzana z odpadków skórzanych, podobnie jak wełna sztuczna z odpadków wełnianych.

Rozrywa się mianowicie odpadki skórzane, składające się z odpadków, pochodzących z fabrykacji skór i przemysłu skórnego a także ze skór starych — na małe kawałki albo też miele się je na mąkę a następnie przerabia się to — przy pomocy środków wiążących jak guma,, klej, żelatyna i t. p. — na masę, która podlega formowaniu, prasowaniu, suszeniu oraz walcowaniu. Te gatunki skór sztucznych są wysokowartościowym materjałem, używanym przeważnie w branży galanteryjnej i meblowej; o ile rozchodzi się o ich zastosowanie w czasie wojny, należy wymienić tylko jeden produkt z tej dziedziny to jest fibrę.

Surogaty skór nie zawierają wcale odpadków skórzanych albo zawierają ich tylko niewiele; surogaty te wytwarza się z włókien przędzowych względnie z tkanin, które są również spajane. Do tej grupy surogatów należą ceraty. Surogaty skór znalazły w czasie wojny szerokie zastosowanie jako rozmaitego rodzaju torby, powłoki i t. d.

Przy produkcji obuwia dla armji w polu nie znalazły surogaty większego zastosowania; zapotrzebowanie obejmowało tylko sztuczne podeszwy wewnętrzne (branzole), twarde kapki i podszewkę skórzaną a więc te artykuły, które są przy produkcji obuwia galanteryjnego w szerokiem użyciu również w czasach normalnych. Surowcem do wytwarzania tych surogatów jest drzewnik pod postacią najrozmaitszych wyrobów jak naprzykład masa papierowa, cerata i t. d.

O ile rozchodzi się o kraj, używano tam nietylko wyszczególnionych powyżej surogatów, lecz korzystano również z całego szeregu innych; autor wylicza niektóre z pośród nich.

A więc! Podeszwy z masy plastycznej, złożonej z kauczuku, gutaperki, żywicy, smoły i stosownych rozczynników; celem podwyższenia rozciągu i giętkości tej masy, wgniatano do niej rozmaite inne materjały jak sierść krowią, wióra drzewne, karton, odpadki nici i wiele innych.

Wytwarzano też podeszwy z tkanin z włókien zwierzęcych, które były napuszczane roztworem garbników a następnie spajane tego rodzaju środkami jak guma, żywica i t. d. Wreszcie produkowano także podeszwy drewniane, których używano do obuwia dla jeńców oraz dla oddziałów robotniczych.

Często też wycinano z odpadków skórzanych małe łatki i przybijano je na podeszwach jako „ochraniacze", które miały chronić podeszwy przed przedwczesnem zużyciem; łatki takie przybijano również na podeszwy drewniane, aby zapobiec poślizgiwaniu się.

Za wskazane uważa wreszcie autor wspomnieć o jeszcze jednym rodzaju obuwia a mianowicie o obuwiu słomianem, którego używano jako środka ochronnego przeciw zimnu w czasie wojny pozycyjnej i w oddziałach robotniczych a często-

kroć także w zakładach krajowych; obuwie słomiane stanowiło zupełnie odpowiedni surogat trzewików filcowych oraz kaloszy.

Celem rozciągnięcia posiadanych zapasów skóry rzemiennej na dłuższy okres czasu, musiano i w tej dziedzinie — zwłaszcza w kraju — stosować używanie surogatów. Produkowano więc uprząż końską ze skóry chromowej a pasy do spodni i do karabinów, lejce, postronki i t. p. z plecionych towarów powroźniczych; wreszcie zaś doszło do tego, iż zaczęto używać — gdzie to było możliwem — zamiast skóry — łańcuchów i drutów.

Przy końcu tej części pracy uważa autor za wskazane nadmienić — podobnie jak to uczynił przy surogatach z dziedziny wyżywienia — iż omówił surogaty z dziedziny ubrania tylko w grubych zarysach i że musiał pominąć wiele — nawet ciekawych — rzeczy.

3. Inne ważne materjały.

W dalszej części niniejszej pracy omówi autor jeszcze niektóre surogaty z innych dziedzin. Rozmiar tej pracy jest tego rodzaju, iż może on naszkicować krótko tylko poszczególne materjały; materjały te należy więc uważać poniekąd za przykłady, wybrane z bardzo wielkiej ilości surogatów wogóle. Poważna jednak ilość tych surogatów utrzymała się również w gospodarstwie pokojowem, w którem stanowią one dzisiaj surogaty pełnowartościowe a więc takie bez których nie można się już obejść.

Surogaty metali — Metale wojenne.

Przemysł wojenny domagał się bezwarunkowego używania pewnych metali, których nie można było uzyskiwać w kraju wogóle, albo też uzyskiwano je tylko w zupełnie niewystarczających ilościach. Przedewszystkiem rozchodziło się tu o chrom i nikiel, które były potrzebne do wyrobu pancerzy, pocisków i luf armatnich. Podobnie miała się rzecz z miedzią, która była niezbędna do produkcji gilz nabojowych i wodzideł pocisków, oraz z metalami lekkiemi a mianowicie z aluminjum, które odgrywało wielką rolę w technice aeronautycznej.

Podczas gdy inne metale a mianowicie żelazo, ołów, cyna i cynk znajdowały się w kraju aż do roku 1917/18 w dość wystarczających ilościach, zapanował wkrótce po wybuchu wojny wielki brak metali wyszczególnionych powyżej; zastąpienie zaś tych metali innemi, było w przemyśle wojennym dopuszczalne tylko w bardzo ograniczonych ilościach. Dlatego też zaszła konieczność przymusowego zajęcia w kraju wszelkich przedmiotów, które były sporządzone z tych właśnie metali, aby użyć je dla potrzeb armji w polu. Przedmioty zaś sporządzane dotychczas z tych metali, musiały być sporządzane — o ile były potrzebnemi do życia — z innych surowców.

W ten sposób zastąpiono wkrótce kotły niklowe kuchen polowych — kotłami żelaznemi.

Później ściągnięto również monety niklowe i wymieniono je na żelazne.

Blacha pobielana zajęła wkrótce miejsce aluminjum, stal miejsce mosiądzu a ocynkowane żelazo zastępowało miedź i jej stopy.

Kotły miedziane, miedziane zbiorniki wody przy ogniskach kuchennych oraz wszystkie naczynia kuchenne i artykuły codziennej potrzeby, wyprodukowane z miedzi lub cynku zostały celowo zastąpione przez materjał żelazny, albo też — jak moździerze kuchenne — przez porcelanę. Mosiężne karnisze i tyczki od firanek

i portjer zostały także ściągnięte; również wielka ilość dzwonów kościelnych została ofiarowana na ołtarzu obrony wojennej. Miedziane druty przewodów elektrycznych zostały zastąpione żelaznemi.

Ujmując rzecz ogólnie, można powiedzieć, iż wszędzie tam, gdzie było potrzebne zastępstwo, zajęły metale i materjały, posiadane w wielkich ilościach miejsce tak zwanych metali wojennych, aczkolwiek odczuwano przeświadczenie, iż niektóre z tych materjałów zastępczych będą zdolne wypełnić to zastępstwo tylko w sposób mierny.

Surogaty w dziedzinie elektrotechniki.

W miejsce drutu miedzianego wprowadzono w przewodach elektrycznych — żelazny mimo jego mniejszego przewodnictwa. W maszynach elektrycznych a więc w generatorach, motorach, transformatorach i t. d. przeprowadzono — gdzie to tylko było możliwem — wymianę metali wojennych, przyczem wyłomy powstałe z tego powodu wypełniane były głównie przez żelazo i cynk. Tam gdzie rozchodziło się o specjalne przewodnictwo, używano aluminjum, aczkolwiek było ono także metalem wojennym; jako metal wojenny stało jednak aluminjum pod względem wartościowości zapotrzebowania poza miedzią. Wedle takich zasad wymieniano wszystkie inne metalowe części składowe.

W miejsce gumy używano w elektrotechnice bardzo często papieru w rozmaitych jego postaciach, czasem także cellonu, który stanowił równocześnie surogat innych także materjałów.

Cellon jest materjałem sztucznym a mianowicie połączeniem drzewnika z kwasem octowym; posiada on w sobie zespolone właściwości celuloidy, szkła i gumy; jest przezroczysty jak szkło, nie daje się złamać jak celuloida, jest giętki i bezpieczny wobec ognia, przyczem daje się rozciągać jak guma. Cellon jest bardzo wartościowym surogatem szkła; w czasie wojny cieszył się ten materjał bardzo szerokiem zastosowaniem.

Surogaty materjałów pędnych.

Z materjałów pędnych odgrywały najważniejszą rolę: węgiel i ropa a to dlatego, ponieważ stanowią one punkt wyjściowy dla najważniejszych z pośród używanych tego rodzaju materjałów, aczkolwiek bezpośrednio nie używa się ich jako materjałów pędnych. Państwa centralne posiadały — zwłaszcza po obsadzeniu Rumunji — dość wystarczające zapasy węgla i ropy dla przemysłu wojennego. Zarządzenia oszczędnościowe, jakie musiano jednak wprowadzić w życie z powodu wielkiego zużycia — zmusiły do przedłużenia wystarczalności posiadanych zapasów materjałów pędnych przez wykorzystanie nadmiaru siły, odchodów ciepła i energji a więc przez oszczędności, które zachowały swoje znaczenie również po wojnie.

Wzmożone zapotrzebowanie ropy sprawiło, iż dążono już przed wojną do uzyskania nowych źródeł pomocniczych, względnie do lepszego wykorzystania istniejących zapasów. Wojna z jednej strony przyspieszyła te usiłowania, z drugiej zaś strony zmusiła do pociągnięcia do używania materjałów pędnych, wytwarzanych w kraju.

I tak zaczęto najpierw używać jako materjału pędnego do samochodów benzolu zamiast benzyny, biorąc równocześnie pod uwagę także inne destylaty ropy.

Spirytus zmieszany z benzolem jest dobrym surogatem materjału pędnego. Ponieważ jednak spirytus posiada mniejszą siłę ogrzewawczą, musiano przystąpić do zwężenia karboratora, aby móc szybkość utrzymać na jednakowym poziomie.

Lepsze wykorzystanie węgla wymagało używania koksu wszędzie tam, gdzie dotychczas używano tylko węgla kamiennego, o ile tylko właściwości ruchu nie wykluczały bezwarunkowo użycia koksu.

W tem miejscu wspomina autor o procesie rozpuszczania węgla, który to proces dążył do uzyskania z węgla kamiennego tych węglowodorów, jakie można uzyskiwać tylko z nafty a dążył do tego drogą stworzenia warunków (ciśnienie i temperatura) istniejących przy powstawaniu ropy.

Rozchodzi się w danym wypadku o wciśnięcie atomów wodoru w rozszczepiające się drobiny węgla, co odbywa się za pośrednictwem katalizatorów przy odpowiednio wysokiem ciśnieniu i przy odpowiedniej temperaturze.

Początkowo natrafiał ten proces na przeszkody prawie nie do pokonania, ponieważ reakcja między węglem a wodorem odbywa się tylko przy takich temperaturach, przy których węglowodory do których uzyskania dążono, bądź nie tworzą się, bądź też natychmiast się rozkładają.

Trudności te mogły być jednak pokonane.

O ile autorowi wiadomo, nie doszło jednak w czasie wojny do racjonalnego wykorzystania tej zdobyczy.

Surogaty kauczuku.

W czasie wojny światowej odgrywała poważną rolę w ruchu samochodowym guma na obręcze do kół. Ponieważ zaś państwa centralne były prawie zupełnie odcięte od kauczuku zamorskiego, można było początkowo — w razie niewystarczalności zapasów — używać tylko gumy regenerowanej to znaczy musiało się pociągać do powtórnego użytku kauczuk już poprzednio używany podobnie zresztą, jak to czyniono ze sztuczną wełną oraz ze sztuczną skórą.

Ograniczenie takie zmuszało do stosowania w miejsce kauczuku surogatów wszędzie tam, gdzie to tylko okazało się możliwem a więc: obręcze z żelaza albo z drzewa i żelaza, zastępowanie gumy w elektrotechnice i w wielu innych gałęziach.

Produkcja kauczuku z krajowych gatunków ostromlecza nie dała praktycznych wyników. Wartościową zdobyczą czasów wojennych było jednak praktyczne zużytkowanie syntezy kauczuku.

Wiedziano już w połowie ubiegłego stulecia o tem, iż kauczuk jest węglowodorem; udało się również przed wojną jeszcze wytworzyć kauczuk na drodze sztucznej. Wysoka cena produktów wyjściowych (nafta i jej derywaty i destylaty, maź z węgli kamiennych, krochmal i t. d.) powodowały jednak tak w czasach przedwojennych, jak również w powojennych — niemożność konkurowania kauczuku sztuczego z naturalnym.

W czasach wojny rozwinęła się jednak sztuczna produkcja kauczuku bardzo wysoko tak, iż państwa centralne mogły w ostatnich latach wojny w wielu dziedzinach zaopatrzenia — używać kauczuku sztucznego, który odpowiedział pod każdym względem znakomicie swojemu zadaniu.

Surogaty mydła.

Szczupłość zapasów tłuszczów, wywołała konieczność bardzo wielkiego ograniczenia produkcji mydła, wskutek czego zaczęto wytwarzać najrozmaitsze surogaty mydła; oto kilka ich przykładów:

Łój z trocinami drzewnemi i korkowemi zalecano jako mieszaninę bardzo czyszczącą. Jako surogat mydła do prania bielizny zalecano sodę i piasek, połączone z roztworem krochmalu, albo też sodę i amoniak gryzący w użyciu z perboratami.

Używano również do wyrobu mydła enzymów z trzustki, ponieważ rozpuszczają one bardzo dobrze wydzieliny tłuszczów i białka.

Wyrabiano też z białej glinki i sody surogat mydła toaletowego.

Wogóle należy stwierdzić, iż ilość surogatów mydła do wszelkich celów była prawie niewyczerpana.

Przy końcu swojej pracy pragnie autor zaakcentować raz jeszcze, iż świadom jest tego, że nie poruszył wogóle wielu kwestyj z dziedziny surogatów; zmusił go jednak do tego rozmiar pracy, którego nie wolno mu było przekroczyć.

Wyraża również autor przeświadczenie, iż przeważna część omówionych przez niego spraw jest uczestnikom wojny znaną; jego artykuł jest jednak przeznaczony przedewszystkiem dla tych osób, które nie miały bezpośredniej styczności z wojną a chciałyby uzyskać wgląd w gospodarkę wojenną państw centralnych.

O ile udało się autorowi wgląd taki umożliwić, uważa on, iż cel jego pracy został osiągnięty.

NIEMCY.

W zeszycie Nr. 16 tygodnika niemieckiego **„Militär-Wochenblatt"** z 1931 r. ogłoszono artykuł, omawiający pewne szczegóły umundurowania oficerów a mianowicie potrzebę wprowadzenia stroju salonowego; artykuł ten wywołał dyskusję, ogłoszoną w dalszych zeszytach tegoż tygodnika.

Ze względu na to, iż omawiana kwestja jest aktualna także w naszej armji, uważamy za rzecz wskazaną zaznajomić naszych czytelników z zapatrywaniami niemieckich sfer oficerskich w tej materji.

Otóż autor pierwszego artykułu zasadniczego wyraża w sprawie umundurowania oficerskiego następujące poglądy:

Wszyscy cieszyli się już, iż od trzech lat nie czytają artykułów poruszających sprawę umundurowania, ponieważ dawniej była ta kwestja poruszana we wszystkich czasopismach wojskowych i to niemal w każdym ich zeszycie.

Rozporządzenie z 22 lipca 1927 r. zamknęło wówczas wszelkie dyskusje, wprowadzając strój salonowy i kilka innych jeszcze zmian.

Można było być zadowolonym z tego nowego stanu rzeczy, albo też nie; w każdym jednak razie musiała wprowadzona nowość przejść przez próbę praktyczną.

Wedle mojego osobistego zapatrywania nie okazała się ta inowacja dobrą; nie znaczy to jednak, abym uważał za rzecz wskazaną występowanie z nowemi życzeniami już w czasie obecnym wyjąwszy wypadek, gdyby to zostało spowodowane jakąś nie dającą się usunąć koniecznością.

Za taki powód istotny uważam ogólny brak gotówki, będący następstwem zmniejszenia uposażenia.

W r. 1927 zastanawiano się nad tem, aby wprowadzić taki strój paradny, któryby mógłby przez nieznaczne tylko zmiany stać się strojem polowym; odstąpiono jednak od tego zamiaru ze względu na wydatki, na jakie realizacja jego narażałaby skarb państwa i ograniczono się do wprowadzenia w dotychczasowem umundurowaniu nieznacznych zmian, których koszty pokrywa sam szeregowy Pokrycie zaś tych kosztów nie stanowi dla podoficerów i szeregowców zbyt wielkiego wydatku, ponieważ strój służbowy zostaje im dostarczony a każdy prawie z nich posiada oprócz

tego własne sorty mundurowę. Ponadto kosztuje zmieniony mundur o wiele mniej, aniżeli dawny a wprowadzone inowacje nie są nakazane, lecz tylko dozwolone, Zgoła odmiennie przedstawia się ta sprawa, w odniesieniu do oficerów!

Oficerowie muszą posiadać nowy strój salonowy, ponieważ został on dla nich nie dozwolony, lecz nakazany w rozmaitych okolicznościach i to także okolicznościach służbowych a ponadto muszą oficerowie zakupić z własnych funduszów mundury, noszone w czasie służby.

Mieliśmy wprawdzie i przed wojną rozmaite bluzy, których miejsce zajęła ostatnio bluza polowo-szara; istotna jednak różnica polega na tem, iż wówczas można było każdą z nich używać w najrozmaitszych okolicznościach a to zależnie od stanu jej zdatności użytkowej, względnie stopnia jej zniszczenia; bluzy używane początkowo tylko jako salonowe i paradne, służyły potem do celów służbowych, ćwiczebnych, biurowych, wreszcie do gimnastyki i do użytku domowego. Pierwsze wyekwipowanie się było więc drogie, ponieważ musiało się posiadać równocześnie większą ilość rozmaitego rodzaju bluz; później jednak nie zachodziła przez szereg lat potrzeba sprawiania sobie nowych sort mundurowych, ponieważ każdą z nich można było wykorzystać aż do ostateczności.

Obecnie można występować w stroju salonowym tylko w bardzo nielicznych okolicznościach służbowych a nie wolno używać go jako stroju paradnego ani też wogóle do służby w ścisłem tego słowa znaczeniu; wynika z tego, iż oficer musi posiadać bluzę służbową pierwszej klasy a nie może używać bluzy salonowej, skoro uległa ona już pewnemu — chociażby nieznacznemu — zniszczeniu. Musi więc oficer sprawić sobie najmniej dwie bluzy służbowe i jedną bluzę salonową, a tę bluzę salonową musi oddać do przeróbki, jeżeli chciałby ją wynosić jako bluzę służbową; wiadomo zaś, iż — przy wysokich kosztach robocizny — jest właśnie cena przeróbki nieproporcjonalnie wysoka. Wkrótce jednak będzie on oczywiście posiadał więcej aniżeli trzy bluzy, ponieważ zmniejsza się ich wartość użytkowa a w związku z tem możność używania ich w poszczególnych okolicznościach. Oprócz tego powinien oficer — o ile stać go na to — sprawić sobie bluzę letnią, która jest przecież o wiele tańszą od służbowej i na której używaniu niewątpliwie oszczędza w wydatkach na umundurowanie. Razem będzie on więc posiadał pięć bluz. Jeżeliby zaś nie obowiązywało posiadanie stroju salonowego, wystarczyłoby mu 3, a najwyżej 4 bluzy, wliczając już w to bluzę letnią i mógłby być zawsze należycie umundurowany wykorzystując w zupełności swoje sorty mundurowe bez potrzeby ich przeróbki.

Dla celów oszczędnościowych możnaby zatem:

1) albo znieść znów strój salonowy, albo też

2) nakazać używanie stroju salonowego w okolicznościach uroczystych tak w służbie jak i poza służbą, a w innych okolicznościach stroju służbowego; w tym wypadku należałoby oczywiście zmienić nazwę stroju salonowego.

Osobiście jestem przeciwnikiem drugiego rozwiązania, ponieważ nie jest ono tak oszczędne, jak pierwsze. Poza tem, jestem zdania, iż strój salonowy oficera nie jest odpowiednim w zestawieniu ze strojem służbowym szeregowego, a uważam za rzecz wykluczoną, aby można było sprawić także dla szeregowych odpowiednie stroje.

W tym stanie rzeczy nie pozostaje — o ile chce się rzeczywiście oszczędzać — nic innego, jak ponowne zniesienie stroju salonowego, czego nie uważałbym absolutnie za jakąś stratę, ponieważ nie wydaje mi się, aby ten strój był piękniejszy, aniżeli reszta naszego umundurowania.

Nie zaprzeczam. iż nosiliśmy dawniej z dumą nasze barwne mundury i to z dumą

tem większą, im więcej były one strojne w srebrne i złote hafty; błyszczące jednak odznaki nie są odpowiednie ani do szarej bluzy, ani też do naszych czasów, a już najmniej odpowiedniemi są naramienniki; tego rodzaju odznaki uchodziły ongiś za odznaczenia, lecz nie uchodzą za nie dzisiaj, ponieważ nosi je każdy oficer. Odznaki takie uważam jeszcze za odpowiednie dla adjutantów, lecz z zastrzeżeniem, iż cena ich, która wynosi 28.50 marek nie jest odpowiednią do wysokości uposażenia podporucznika.

Są rozmaite gusty i upodobania! Sądzę jednak, iż nie można zaprzeczyć twierdzeniu, że pojedyńczy lecz bez zarzutu mundur nadaje się bardziej do celów salonowo-towarzyskich, aniżeli ozdobny strój salonowy, który właściwie nie odpowiada już swojemu przeznaczeniu ze względu na stopień zniszczenia, lecz właściciel jego nie może jeszcze sprawić sobie nowego takiego stroju z powodu braku środków pieniężnych na ten cel. Jest zaś rzeczą najbardziej niebezpieczną, jeżeli zajdzie taki wypadek, iż oficer jest wprawdzie umundurowany bez zarzutu, lecz zalega z zapłatą za mundur który nosi. Do takiego zaś stanu dojdziemy niedługo, jeżeli nie zajdą zmiany także w dziedzinie umundurowania.

Należałoby też całkiem wyraźnie przestrzec przed tego rodzaju załatwieniem omawianej sprawy, aby zatrzymano używanie stroju salonowego, nie nakazując jednak tego używania, lecz zezwalając tylko na nie, co znaczyłoby, iż pozostawia się każdemu oficerowi do swobodnego uznania, czy zechce sobie strój taki sprawić, czy też nie; przez takie rozwiązanie kwestji doszlibyśmy do tego, iż istniałby jeden mundur dla oficerów zamożnych, a inny dla biednych. Jest rzeczą zrozumiałą samą przez się, iż w danym wypadku należałoby zarządzić wynoszenie stroju salonowego przy równoczesnym nakazie , iż nowych tego rodzaju strojów nie należy sobie sprawiać.

Jeżeli mianoby przystąpić do tego rodzaju bezwzględnych zmian w umundurowaniu, zaprojektowałbym równocześnie zniesienie innej jeszcze odznaki, a mianowicie czerwonych pasków, które nie są przecież piękne a ja osobiście nie uważam za rzecz bardzo odpowiednią, aby nosić ten znak godności nie gdzieindziej, jak akurat na... spodniach. Przypomina mi się w tem miejscu żart, jaki ukuli swojego czasu Berlińczycy na temat podobieństwa między oficerem Sztabu Generalnego a pijakiem, którego to żartu rozwiązanie brzmiało w ten sposób: „Można poznać po nogach obydwóch, iż jednak mają coś w głowie". Paski te nie stanowią ani odznaczenia ani oznaki; są one brzydkie a zwracają tylko bardzo uwagę na siebie. Sądzę, iż oficerowie, mający przydział w ministerstwie i w sztabie wodza, którym owe paski przysługują, noszą poza służbą stosunkowo często ubranie cywilne z tego tylko powodu, aby nie narażać się na to, iż na ulicy ogląda się za nimi co trzeci człowiek. Paski te brudzą się też łatwo, a koszty ich nabycia, zwłaszcza zaś robocizna — są dość znaczne.

Spodnie wolno nosić bez strzemiączek; zezwolenie to uważam za bardzo korzystne. Długie bowiem spodnie ze strzemiączkami są najbardziej niecelową częścią stroju.

W razie niepogody można w spodniach takich chodzić po ulicy właściwie tylko na palcach. o ile nie chce się zniszczyć ich i ciągnąć na nogach dużo błota. Uważam za prawdziwą karę konieczność siedzenia przez dłuższy czas, gdy ma się na sobie spodnie ze strzemiączkami. Rychłe zatracanie się linji na kolanach. nie należy również do zalet omawianych spodni.

Buciki z elastyką (trzewiki z gumami), których noszenie obowiązuje przy używaniu spodni ze strzemiączkami są pozatem nieużyteczną częścią garderoby, ponieważ

niemożna ich nosić ani z kamaszami do spodni do butów, ani też do stroju cywilnego.

Ostrogi do bucików z elastyką uważam również za zupełnie zbyteczne; nie stanowią one już odszczególnienia ani dla poruczników i podporuczników, z których nosi je o wiele więcej aniżeli połowa, a właściwie nie nadają się one także do salonu.

Proponuję zatem konkretnie, aby znieść również używanie strzemiączek i bucików z elastyką a tem samem będą zniesione także ostrogi.

Tych, którzy nie zgadzają się z mojemi projektami proszę tylko o to, aby podali powody, dla których to czynią, a nie zasłaniali się tylko... tradycją.

Były to niezawodnie nie najgorsze czasy, gdy oficer nosił zawsze w służbie i poza służbą — tę samą bluzę.

Kwestja umundurowania nie jest jednak rozstrzygającą w tej dziedzinie!

O ile rozchodzi się o formalności, nie pytali się nasi najsławniejsi władcy nigdy o tradycję, lecz wprowadzali to, co uważali za odpowiednie w swoich czasach.

Mieli oni pieczę o ducha armji.

Bowiem wartość armji zależy od ducha jej oficerów.

Nie mogę jednak uwierzyć w to, aby ten duch miał być zależny od naramienników, czerwonych pasków oraz od strzemiączek.

Autor drugiego artykułu wyraża nieco odmienne poglądy a mianowicie:

Kompromisy nie mogą być nigdy zadowalniające; dlatego też nie było nigdy zadowalniającem rozwiązanie kwestji mundurowej na podstawie rozporządzenia z 22 lipca 1927 r.

Sądzę jednakowoż, iż projekt powtórnego powrotu do szarej bluzy, jako do stroju także salonowego, nie spotka się — nawet w czasach redukcji uposażenia — ze zbyt przychylnem przyjęciem. Brakiem zaś pieniędzy dałoby się dzisiaj ostatecznie wszystko uzasadnić. Obowiązek reprezentacji ciąży na nas oficerach dzisiaj tak samo, jak ongiś a znajduje ta reprezentacja swój wyraz zewnętrzny — właśnie w stroju mundurowym.

Naturalnemi i powszechnemi są bowiem dążność i życzenie, aby przy uroczystych okolicznościach występować w uroczystym stroju.

I każdy człowiek tęskni do tego, aby od czasu do czasu zrzucić z siebie swój strój roboczy; naszym zaś strojem roboczym jest bluza służbowa.

Sznury i ozdoby srebrne nie upiększają tej bluzy, ani też nie nadają jej piętna stroju uroczystego; wprost przeciwnie! są one właśnie zupełnie nieodpowiednie do tej skromnej, szarej bluzy i wyglądają jak jakaś narzucona i zupełnie obca zbieranina.

Pomijając w zupełności okoliczność, iż ozdoby srebrne i sznury nie odpowiadają całkowicie obecnemu zmysłowi gustu, stanowią one przecież wyłącznie to, co jest bardzo kosztownem w obecnym stroju salonowym.

Oprócz tego zauważam, iż przenoszona bluza salonowa nie będzie nigdy odpowiednią bluzą służbową a już zupełnie nie nadaje się ona dla oficera na froncie.

Delikatny i nadzwyczaj czuły materjał, z którego sporządzona jest bluza salonowa — staje się po niedługim czasie niepokaźnym, podczas gdy bluza z silnego sukna nadaje się bez zastrzeżeń do długiego użytku służbowego bez utraty swojego przyzwoitego wyglądu.

Dlatego więc nie uważam za rzecz wskazaną, ani potrzebną, aby istniał całkowity rozdział między bluzą służbową a salonową.

Bluza służbowa powinna być praktyczną, bluza zaś salonowa reprezentacyjną, to

znaczy, iż powinna ona działać dystyngowanie i wytwornie; dynstynkcja zaś i wytworność polegają na prostocie.

Do osiągnięcia tej wytworności wystarczą: dobry materjał i dobry krój oraz gustowne zestawienie barw; możemy sobie spokojnie zaoszczędzić kosztownych sznurów i haftów. Proponuję zatrzymanie skromnej barwy szarej z tem, aby bluza salonowa miała — zamiast polowo-szarej — barwę srebrno-szarą; krój podobny jak w naszem dawnem wojsku, a więc: dwa rzędy błyszczących guzików po 6 w każdym, plecy zupełnie gładkie bez rozporka, gładki rękaw, niski stojący kołnierz wykładany barwy bluzy, małe wyłogi barwy broni z jednym guzikiem ztyłu, naramienniki jak dotychczas, całość lekko dopasowana do figury; do takiej bluzy czarne spodnie z wąskiemi wypustkami, a bez strzemiączek oraz sznurowane buciki z lakierowanej skóry.

Sądzę, iż taki strój byłby wygodny w towarzystwie i w tańcu.

Prostota zaś tego stroju oraz jego barwa przemawiają za tem i dają gwarancję, iż strój tego rodzaju byłby wytwornym strojem salonowym.

Noszenie takiego stroju obowiązywałoby w tych okolicznościach, w których panowie cywilni występują we frakach lub smokingach; w innych okolicznościach obowiązywałoby noszenie najlepszej bluzy służbowej; celem wynoszenia stroju salonowego należałoby zezwolić na używanie go w mniej ważnych okolicznościach służbowych i w kasynie.

W końcowem stadjum używania nadawałby się omawiany strój jeszcze bardzo dobrze — z powodu wygodnego kroju — na kaftan domowy.

Czarne spodnie nie byłyby również bezużyteczne poza właściwym celem ich użycia, ponieważ długie spodnie czy to szare, czy też czarne stanowią dla oficera zawsze część stroju, którą potrafi on wykorzystać aż do zupełnego zużycia.

Podane przezemnie rozwiązanie kwestji mundurowej byłoby z pewnością pod względem materjalnym dla każdego do przyjęcia.

Nawet bowiem najuboższy podporucznik jest właścicielem conajmniej czterech bluz, ponieważ dwóch potrzebuje na zmianę do służby, jednej do meldunków i parad, a najmniej jedna służy do celów towarzyskich.

Kosztowne odnawianie wypustek i oksydujących ustawicznie srebrnych wyłogów oraz sznurów odpadłoby przy proponowanem umundurowaniu a każda bluza mogłaby być w zupełności wynoszona.

Należy wreszcie zauważyć, iż nowy strój salonowy posiadałby obok innych wymienionych zalet i tę jeszcze niepomiernej wagi zaletę, iż byłby naprawdę wygodny a spodnie bez strzemiączek i nieobcisła bluza odniosłyby niezawodnie ten dobroczynny skutek, iż obcowanie towarzyskie i taniec stałyby się nareszcie dla każdego z nas prawdziwą przyjemnością.

Autor trzeciego artykułu zapatruje się na kwestję umundurowania oficerskiego w następujący sposób:

Projekt zniesienia bluzy salonowej, czerwonych pasków na spodniach, strzemiączek oraz ostróg do trzewików z gumami, powstał niezawodnie w pierwszej linji na tle obecnego, poważnego położenia materjalnego oficerów a celem jego była troska o nieprzeładowywanie budżetu oficerskiego i dążność do uchronienia oficerów od zadłużania się.

Znam jednak inny sposób wyjścia, który przyjąłem już od czasu ukończenia wojny, mianowicie nabywanie umundurowania służbowego to jest płaszcza, bluzy i długich spodni w wojskowych zakładach mundurowych, przyczem istnieją następujące dwie możliwości:

1) Nabycie sort mundurowych gotowych za zapłatą z zapasów, zdeponowanych w magazynach **oddziałów albo też w wojskowych** zakładach mundurowych; należy zauważyć, iż materjał i wykonanie tych sort mundurowych są obecnie dobre i piękne.

2) Zamówienie sort mundurowych na miarę w wojskowych zakładach mundurowych w Berlinie, Monachjum lub Królewcu a to na podstawie osobistego zamówienia albo wedle nadesłanej miary; te sorty mundurowe wykonane są bez zarzutu.

Ceny omawianych sort mundurowych są ustalone rozporządzeniem Ministerstwa Obrony Państwowej z 24 kwietnia 1928 r.; dla przykładu podaję kilka z tych cen: gotowe spodnie 22, bluza 40, płaszcz 50, bluza letnia 18 marek; sorty mundurowe sporządzone na miarę są droższe o 50—80% a to w zależności od jakości materjału.

Wyszczególnione ceny są — biorąc ogólnie — niższe od cen obowiązujących u krawców cywilnych o połowę a nawet więcej.

Dalszą zaletą omawianych sort mundurowych — o ile rozchodzi się o służbę w polu — jest to, iż w barwie i wykonaniu nie odróżniają się one od umundurowania podoficerów i szeregowców.

Naogół powinno oficerowi wystarczyć posiadanie 2 bluz, 1 bluzy letniej, 1 długich spodni i 1 płaszcza służbowego; czas używalności dla każdej z tych sort wynosi 3 lata i więcej.

Zewnętrzny wygląd bluzy i płaszcza zależy w dużej mierze od odnawiania obszewki na kołnierzu i wyłogów — we właściwym czasie.

Strój salonowy powinien być zachowany jako strój przeznaczony do noszenia w czasie uroczystych okoliczności.

Sprawiwszy sobie raz strój salonowy, możemy go używać przez dziesięć lat a nawet dłużej z tem jednak zastrzeżeniem, iż będziemy szanować i odpowiednio konserwować tak sukno jak i odznaki mundurowe, które powinny być sporządzone z najlepszego materjału oraz że właściciel tego stroju nie przybierze z biegiem lat zbyt dużo na tuszy.

Przecież panowie cywilni używają fraka, smokingu i wogóle czarnego stroju wieczorowego często przez całe swoje życie.

Skoro zaś strój salonowy utraci po długich latach swój wygląd zewnętrzny i nie będzie się wskutek tego nadawał do celu, do którego był pierwotnie przeznaczony, można go używać jako bluzy biurowej lub domowej, albo też — zmieniwszy odznaki — jako bluzy służbowej.

W ten sposób może być każdy oficer przyzwoicie i przepisowo ubrany przy pomocy państwowego dodatku mundurowego a potrzeba korzystania z kredytu mundurowego wojskowej kasy mundurowej zajdzie—przy oszczędnej gospodarce—tylko w wyjątkowych wypadkach jak naprzykład co 6—10 lat z okazji sprawiania sobie stroju salonowego.

O ile rozchodzi się o nowomianowanych podporuczników, mogą oni korzystać z zaliczki w wojskowej kasie mundurowej, spłacalnej w wygodnych ratach, bezprocentowej i udzielanej bez doliczania kosztów administracyjnych.

Sądzę, iż pragnienie zatrzymania specjalnego stroju salonowego jest nietylko kwestją tradycji, lecz jest ono naturalnym wyrazem dążenia każdego człowieka — bez względu na to, czy jest on żołnierzem, czy też osobą cywilną — do posiadania na okoliczności specjalne i uroczyste innego stroju, aniżeli ten, który nosi od rana do wieczora w służbie, w biurze, czy też przy pracy.

Przecież każdy człowiek odczuwa już od dziecinnych lat wrodzoną potrzebę, aby w niedzielę i święta i przy innych okolicznościach uroczystych, które zdarzają

się w dnie powszednie — ubrać się inaczej i lepiej, aniżeli w dzień roboczy.

Jest również rzeczą prawdopodobnie znaną powszechnie, iż każdy młody żołnierz dąży już w pierwszym roku swojej służby do posiadania własnego munduru a dąży on do tego nietylko z powodu lepszego materjału, jak właśnie z powodu błyszczących guzików i wyłogów.

Zastanawiając się nad odpowiedzią na projekt zniesienia czerwonych pasków na spodniach, doszedłem do przekonania, iż odpowiedzi tej powinien udzielić ktoś, kto nosi tego rodzaju spodnie, cieszy się z takiego odznaczenia i jest z niego dumny.

Na kwestję noszenia długich spodni bez strzemiączek oraz cywilnych bucików sznurowanych zapatruję się w ten sposób, iż takie postawienie sprawy stwarza typ osoby mieszanej a mianowicie: od pasa w dół cywilnej, zaś od pasa w górę wojskowej.

Tego rodzaju połowicznego rozwiązania kwestji nie należałoby bezwarunkowo uważać za wskazane!

Noszenie długich spodni bez strzemiączek oraz cywilnych bucików sznurowanych stwarza wprawdzie możliwość występowania w razie potrzeby — po zmianie górnej części ubrania i nakrycia głowy — raz w roli żołnierza, drugi raz w roli osoby cywilnej a możliwość taka jest może ponętną dla wielu i ci uważają ją za bajeczną zdobycz, jednak inni uważają ją za bezwarunkowo niedopuszczalną. Albo — albo!

Że zaś spodnie cywilne bez strzemiączek tracą podobno nie tak rychło linję na kolanach i mają utrzymywać lepszy fałd po zaprasowaniu, aniżeli spodnie ze strzemiączkami — to zdaje mi się, iż okoliczności te zależą wyłącznie od tego, jak właściciel spodni obchodzi się z niemi i jak o nie dba.

Mojem zdaniem nie jest żadną sztuką ani też żadną karą nosić w dobrej formie przez wiele dni lub kilka tygodni dostatecznie szerokie a odpowiadające dzisiejszej modzie spodnie mundurowe.

Co się zaś tyczy ostróg, to o ile nie byłyby one tak bardzo lubiane, nie nosiłaby je z pewnością o wiele więcej aniżeli połowa wszystkich poruczników i podporuczników; w tym więc wypadku nie odgrywa cena prawie żadnej roli.

Dlaczego zaś noszą oni tak chętnie ostrogi?

Ponieważ są one błyszczące i srebrne, są ozdobą trzewika i buta, ich lekkie dźwięczenie jest przyjemne dla ucha, noszącemu je dają specjalny stempel wojskowy i przypominają mu na jego częstokroć ciernistej drodze żywota, iż mogą nadejść czasy, gdy dosiędzie on wierzchowca i objeżdżając na nim rozmaite kraje — będzie się czuł władcą nietylko tego wierzchowca lecz całego świata.

Pomyślmy wreszcie przez chwilę o oddziaływaniu munduru na otoczenie. Bogu dzięki doszło znów do tego, iż oficer i żołnierz jest w najszerszych kołach ludności niemieckiej znowu poważany i że go w tych kołach chętnie widzą.

Jest to już we krwi narodu niemieckiego, iż kocha on swoje wojsko i swój mundur jako widoczne ucieleśnienie chęci obrony kraju i kult ten należy pielęgnować.

Gdy w czerwcu 1930 r. wystąpiło wojsko obrony państwowej po raz pierwszy od ukończenia wojny w wolnej od obsady nieprzyjacielskiej Nadrenji, zapanowały tam wielki zapał i radość; chłopcy i dziewczęta biegali po ulicach za oficerami i szeregowymi niemieckimi i tworzyli szpalery.

„Chcę także zostać żołnierzem niemieckim" wołali ci malcy do swoich rodziców podziwiając rozpromienionemi oczkami mundur a szczególnie jasny wieniec dębowy i srebrny sznureczek na czapce oraz błyszczące wyłogi, guziki i ostrogi.

Tam na zachodniej granicy państwa niemieckiego nie zrozumiałby z pewnością

nikt wystąpienia oficerów naszych w cywilnych spodniach i trzewikach; w takich strojach byłoby ich trudno rozróżnić od urzędników kolejowych i pocztowych, od straży ogniowej i od innych mężczyzn, którzy wówczas tylko zdejmują surdut cywilny i wdziewają bluzę służbową, gdy obejmują służbę.

Wartość armji zależy przeważnie od ducha jej oficerów. Jest to jasne jak słońce i zupełnie zrozumiałe!

Niemniej jednak jest prawdą, iż tradycja jest niewyczerpanem źródłem siły i potwierdzenia życia i pozostanie takiem źródłem na zawsze *).

W zeszytach tygodnika niemieckiego **„Die Umschau — Wochenschrift über die Fortschritte in Wissenschaft und Technik, Frankfurt a. M."** wydanych w listopadzie i grudniu 1931 r., znajdujemy wiele nadzwyczaj ciekawych i obchodzących naszą służbę artykułów i wiadomości tak z zakresu wiedzy ogólnej, jak również techniki; omówimy kilka takich z pośród nich, które wzbudzą niezawodnie żywe zainteresowanie naszych czytelników.

Yucca, nowa niemiecka roślina włóknista.

Uprawa konopi i lnu staje się coraz mniej rentowną. Przed wojną spodziewali się Niemcy, iż otrzymają kiedyś ze swoich kolonij dostateczną ilość surowców, przeznaczonych do wyrobu grubszych materjałów włóknistych; przedsięwzięto też wiele prób, mających za cel sprowadzenie odpowiednich roślin, nadających się do uprawy jako rośliny włókniste, jednak próby te nie dały pomyślnego wyniku.

Dopiero teraz zdołał p. W. Berz rozwiązać — po dwudziestoletnich doświadczeniach — to zagadnienie, które interesowało go już od 32 lat.

Yucca jest gatunkiem roślin liljowatych; jej długa łodyga oraz piękne, białe kwiecie zdradzają przynależność do wspaniałej flory amerykańskiej.

Roślina ta zawiera w swoich stężałych i podobnych do skóry liściach wiele delikatnych i ciągliwych włókien łykowatych.

W ogrodach niemieckich hoduje się przeważnie jako roślinę zdobną t. zw. „yucca flaxida", gatunek o liściach zwisających; liście tej rośliny były jednak za małe do uzyskiwania włókna a hodowla jej nie opłacała się dostatecznie, aczkolwiek może ona przezimować także bez ochrony przeciw mrozom.

Odpowiednią yuccę musiano jednak dopiero wyhodować drogą krzyżowania. Selekcję poszczególnych roślin, które uległy krzyżowaniu w przyrodzie, przeprowadzano w Europie dalej przez sztuczne zapłodzenie; w ojczyźnie meksykańskiej następuje zapylenie przez mola „Pernuba yuccasella".

Wyhodowana w ten sposób roślina o szerokich liściach nadaje się do uprawy na każdym gruncie. Po dodaniu wapna udaje się ona nawet na gruntach piaszczystych, na kamienistych urwiskach, w winnicach oraz w mułach bawarskich a uprawa jej daje wszędzie plony zadowalające a nawet niespodziane i zadziwiające. Skromna ta roślina rozwija się jeszcze — nawet w cieniu drzew owocowych.

Pochodząc z okolic ubogich w wodę, nie znosi jednak yucca wody stojącej i nie może się do niej przyzwyczaić; z tego powodu nie odpowiada jej też grunt ilasty ani gliniasty.

---

[1]) Redakcja zapowiada, iż ma jeszcze dwa dalsze artykuły na temat umundurowania, które są gotowe do druku i oświadcza, iż byłoby pożądanem, aby ustało już wypowiadanie się na temat. O ile artykuły te będą rzeczywiście ciekawe i wniosą nowe jakieś kwestje do dyskusji, będzie omówienie ich ogłoszone w jednym z najbliższych zeszytów „Przeglądu Intendenckiego".

Hoduje się więc tę roślinę wysoko na wierzchołkach rozciągniętych, do dachów podobnych, kupek ziemi, które przypominają wygląd zagonów szparagowych; w ten sposób pozostaje sama roślina na gruncie suchym, ponieważ woda odpływa bocznemi rowami.

Pewna trudność polegała na tem, iż w Niemczech brakowało moli, potrzebnych do zapylenia yucci, przez co nie można było osiągnąć tworzenia się owoców. Przez sztuczne zapłodzenie uzyskano wprawdzie nasiona zdolne do kiełkowania, lecz do rozwoju potrzebowały one całych lat.

Wynalazcy udało się jednak uzyskać możliwość natychmiastowego doprowadzenia nasion do kiełkowania wedle pewnego sposobu postępowania, na który uzyskał patent i w przeciągu sześciu tygodni uzyskuje p. Berz nowe roślinki.

Jeszcze prościej przedstawia się rozmnażanie z tego powodu, ponieważ można uzyskać nowe rośliny także przez rozdzielanie głównego kłącza i przez zasadzanie jego czyści; próby przedsięwzięte w tym kierunku, dały zupełnie dobre wyniki.

Począwszy od trzeciego roku można przeprowadzać żniwo yucci to znaczy pozbawiać ją liści, które odrastają następnie bardzo szybko; w ten sposób można omawianą roślinę wykorzystywać przez lat piętnaście, co świadczy o jej wysokiej zdolności dochodowej przy nieznacznych kosztach hodowli.

Aby uzyskać włókna, musi być chrorofil usunięty z liści a snopki muszą być odkryte; do tego celu wynalazł Berz odpowiednią maszynę, która umożliwia najkorzystniejszą eksploatację.

Jedna roślina yucci daje 300 gr. włókna; począwszy od trzeciego roku posiada ona około 200 liści o przeciętnej wadze 100 gr.

W przemyśle znalazło się natychmiast jak najszersze zastosowanie dla włókien yucci; używa się ich mianowicie w przemyśle papierniczym i do bawełny strzelniczej, ponieważ posiadają—wedle opinji angielskiej—do 80% zawartości drzewnika, dalej zaś jako wkładki do tkanin, do wyrobu węży do sikawek i jedwabiu sztucznego, jako materjału izolacyjnego i do celów elektrycznych.

Angielski „Daily Telegraph" drukuje podobno swój dziennik na papierze z yucci.

Główne swoje zadanie wypełnia jednak włókno yucci jako surogat włókna bawełny, za które musimy zagranicy dużo płacić.

Dawniej tkano z włókien yucci w jej ojczyźnie — płótno a sporządzano też z niej maty, powrozy i dywany.

Uznani fachowcy badali ją wielokrotnie jako włókno tkackie i polecili do używania.

Sporządzano z niej także kapy stołowe, materjał na firanki, liny i materjały na ubrania, przyczem wszystkie te materjały odznaczały się wielką trwałością.

Znaczenie włókna yucci zyskało jeszcze na wartości, skoro udało się wyprodukować mieszaną przędzę, złożoną z 40% wełny i 60% ulepszonego włókna tej rośliny; mieszanka ta jest używana w przemyśle dywanowym jako przędza florowa.

Nie należy wogóle sądzić, iż włókno yucci jest jakimś mniej wartościowym surogatem; włókno to jest bowiem nowym, bardzo tanim i dobrym tworem przyrody, który daje się dobrze farbować a pod względem trwałości przewyższa bawełnę w znacznym stopniu.

Jest też rzeczą ciekawą, iż mole nie niszczą dywanów ani materjałów, sporządzonych z yucci i wełny; stanowi to dowód, iż yucca zawiera w sobie jakąś materję, nieprzyjemną dla moli, która to materja trzyma je zdala od wełny.

Z dotychczasowych obliczeń wynika, iż cena 1 kg. surowego włókna będzie wynosiła około 40 fenigów a więc połowę ceny bawełny a 1/3 część ceny lnu.

O ile rozchodzi się o stronę ekonomiczną, jest rzeczą jasną, jak wielką rolę może ta roślina odegrać w gospodarstwie niemieckiem i jak bardzo jest wskazanem zaznajomienie ogółu z jej znaczeniem i z wynikami jej hodowli.

Roślinę tę można zalecić do uprawy na wielką skalę, ponieważ udaje się ona także na gruntach mniej wartościowych i nie nadających się prawie zupełnie do uprawy roślin wymagających specjalnego gruntu.

Jeżeli rolnik osiąga z 3300 m^2 na gruncie piaszczystym z wielkim trudem 160 marek stałego surowego przychodu. będzie on z pewnością bardzo zadowolony, jeżeli przy uprawie yucci podwyższy się ten przychód na — 450 marek.

Tłuszcz z szarańczy jako surowiec do wyrobu mydła.

Szarańcze, które występują w olbrzymich ilościach w północno-afrykańskich kolonjach francuskich. mają być obecnie zużytkowane w sposób korzystny.

Z ciał tych zwierząt uzyskuje się mianowicie przez wyciśnięcie oraz przez oczyszczenie tłuszcz, który okazał się odpowiednim surowcem do fabrykacji mydła.

Uzyskanie chemicznie czystej witaminy.

Chemik Windaus z Göttyngi zadziwił przed około 4 latami cały świat naukowy wiadomością, iż udało mu się uzyskać ze znanej substancji a mianowicie z cholesteryny — witaminę D., która jest skutecznym środkiem przeciw krzywicy (rachytis). Cholesteryna jest substancją woskowatą, podobną z wyglądu do stearyny, a znajduje się ona we wszystkich częściach organizmu zwierzęcego zwłaszcza w mózgu. Skoro Windaus podziałał na cholesterynę światłem pozafiołkowem, okazała się ona antirachytyczną. to znaczy przyspieszała tworzenie się kości u młodych zwierząt, podobnie jak tran rybi. Działania tego nie należało jednak przypisywać samej cholesterynie, lecz towarzyszącej jej — ergosterynie. Wynik badań czteroletnich jest w obecnym stadjum następujący: Windaus podziałał na ergosterynę światłem pozafiołkowem o falach odpowiedniej długości. Przez to oświecenie promieniami powstało okrągło 50% witaminy D. która krystalizuje i może być otrzymywana w stanie tak czystym. iż możnaby zbadać jej budowę chemiczną gdyby nie ta okoliczność. iż dotychczas musiano czynić doświadczenie ze zbyt drobniutkiemi jej ilościami. Czysta witamina działa antirachytycznie już w ilości 0,0000003 gr.

Jest rzeczą wiadomą, iż ergosteryna jest w większych dawkach trująca, działa na naczynia i wywołuje sklerozę tętnicy. Było zaś rzeczą wątpliwą, czy skutki tego rodzaju wywołuje jakaś specjalna substancja chemiczna. czy też należy je przypisywać wielkości dawek.

Także to pytanie zostało jednak rozwiązane dzięki uzyskaniu czystej witaminy D. Skrystalizowana witamina D. jest trująca już w dawkach 0.00005 gr.

Przepełnione śpichrze zbożowe. Co spowodowało nadmiar pszenicy?

Wedle obliczeń statystyków Międzynarodowego Instytutu Rolniczego w Rzymie, znajdowało się w śpichlerzach na początku zbiorów zeszłorocznych o wiele więcej, aniżeli 100 miljonów kwintali pszenicy ze starego zbioru, która nie była sprzedana.

Skutkiem tego olbrzymiego nadmiaru zboża, ukształtowały się ceny pszenicy na rynku światowym tak nisko, jak nigdy przedtem. W Niemczech nie odczuwa się zupełnie tej zniżki cen. ponieważ cena zboża krajowego jest tam utrzymywana

sztucznie na wysokim poziomie przy pomocy niezmiernie wysokich ceł ochronnych. O ile więc w Niemczech płaci się za chleb powszedni wysokie ceny z powodu tych właśnie ceł. można zagranicą skonstatować wręcz przeciwieństwo tego, ponieważ ceny spadły tu — z powodu nadmiernej podaży pszenicy — mocno poniżej cen kosztów własnych. Taki stan rzeczy powoduje dotkliwe straty dla wielu rolników zamorskich i bałkańskich a dla niektórych z nich stał się on nawet ruiną materjalną.

Główny powód takiej mocno przesadzonej produkcji stanowi maszyna, która z biegiem czasu doszła do tak wielkiej doskonałości, iż nie tylko zdoła całkowicie zastąpić pracującego człowieka, lecz wykonuje nawet więcej. aniżeli on.

Wśród maszyn wysunęła się na pierwsze miejsce maszyna do koszenia i młócenia, która kosi zboże a równocześnie natychmiast je również młóci i tam. gdzie używa się tego rodzaju maszyn, jest już robotnik rolny zbyteczny.

Maszyna do koszenia i młócenia zużywa 45 minut na wykonanie pracy, którą wykonuje w 30 godzinach człowiek pracujący kosą i cepem. w 5 zaś godzinach farmer, pracujący przy pomocy maszyny, która sama wiąże snopy.

Farmer. który pracuje tak udoskonaloną maszyną, nie może się oczywiście obyć bez pługów motorowych, siewnika i traktorów. Każda zaś nowa maszyna zwiększa bezrobocie. ponieważ robotnik wiejski, który stał się wskutek jej używania zbytecznym, nie może w tym czasie znaleźć zatrudnienia ani w przemyśle, ani gdziekolwiekindziej.

O ile rozchodzi się o maszyny. opłaca się używanie ich wówczas tylko, jeżeli obrabiają wielkie przestrzenie; używanie maszyn pociągnęło więc za sobą bardzo znaczne zwiększenie obszarów uprawnych. Czterej główni światowi dostawcy pszenicy a więc Kanada, Stany Zjednoczone. Argentyna i Australja powiększyli w ciągu niewielu lat swoje obszary uprawne okrągło o 5.000.000 hektarów; równocześnie zaś powiększyły się o 1.000.000 hektarów pola pszeniczne państw eropejskich.

Uprzemysłowienie i mechanizacja gospodarstwa rolnego przyczyniły się zatem z jednej strony do zaostrzenia ogólnego kryzysu roboczego, z drugiej zaś strony wywołały one nadmiar w produkcji pszenicy.

Trudności zbytu powiększyły się znów równocześnie dlatego, ponieważ Rosja — pragnąc nagle zburzyć porządek gospodarczy znienawidzonego przez się świata kapitalistycznego — rzuca wielkie masy pszenicy na rynek europejski po niezwykle niskich cenach, aczkolwiek w poszczególnych okolicach Unji Sowieckiej panuje głód.

Widzimy z powyższego. iż używanie środków technicznych jest niezawsze korzystne dla człowieka. który je wynalazł i który pracuje bez przerwy nad ich udoskonaleniem. Maszyna bowiem powinna być pomocnikiem; może ona jednak naturalnie stać się także burzycielem, jeżeli zostanie fałszywie nastawiona.

Maszyna znajduje znakomite zastosowanie jako wykonawca prac pospolitych albo też jako zastępca brakujących sił roboczych; nie powinna ona jednak stawać się tanim konkurentem produkowania ludzkiego.

Gdybyśmy bowiem zechcieli doprowadzić konsekwentnie i radykalnie do końca myśl o mechanizacji pracy, pozostałby wkońcu „robotnikiem" — wyłącznie robotnik umysłowy. który byłby wynalazcą wszelkich aparatów i maszyn i nadawałby im kształty realne.

Słusznie więc bardzo wyraził się przywódca chłopów szwajcarskich Dr. Lauer w tych słowach: „Dla gospodarstwa społecznego jest najlepszem prowadzenie takiego gospodarstwa rolnego. przy którem sama rola wyżywia jak najwięcej ludzi".

100 miljonów kwintali pszenicy będzie musiało ulec w tym roku zgniciu i zep-

suciu albo też jakiemuś innemu zniszczeniu, ponieważ brak na nie zapotrzebowania; podobny los grozi również pewnej części nowych zbiorów.

Na wielkich międzynarodowych konferencjach zbożowych toczą się więc pilne narady nad wynalezieniem środków i dróg, któreby umożliwiły jakieś korzystne zużytkowanie nie dających się sprzedać zapasów oraz lepszy podział przyszłych zbiorów.

Najpewniejszym i najprostszym środkiem, zmierzającym do wykluczenia podobnego kryzysu w latach najbliższych oraz do zapobiegnięcia katastrofie, byłoby niezawodnie — zmniejszenie powierzchni uprawnej; o czemś podobnem nie chcą jednak nawet słyszeć główni producenci, których drogie maszyny opłacają się wówczas tylko, jeżeli bez przerwy sieją i zbierają.

Mimo to nie da się wszakże uniknąć ograniczenia produkcji w krajach eksportujących.

Ograniczenie uprawy pszenicy będzie można zastosować w każdym razie tylko jako środek zaradczy przejściowy a mianowicie do czasu przywrócenia racjonalnego stosunku między podażą a popytem.

Popyt zaś zwiększy się sam przez się, skoro tylko zostanie przezwyciężony powszechny światowy kryzys gospodarczy i siła kupna mas stanie się znów normalną.

Nadzwyczajna trwałość wyprodukowanych należycie konserw mięsnych.

Dowodem niezwykłej trwałości wyprodukowanych należyce konserw mięsnych było badanie konserw mięsnych, pochodzących ze składu artykułów żywnościowych, przeznaczonego na Spicbergu dla Andrée.

Chcąc stwierdzić w sposób szczególnie ścisły trwałość i możliwość magazynowania tych konserw, poddano je dalszej próbie, polegającej na trwającym przez pięć miesięcy transporcie ich do Afryki Południowo-zachodniej i do Australji, poczem zamagazynowano je w piwnicy.

Pomimo tak ciążliwych warunków, okazały się jednak te wszystkie konserwy zdatnemi do spożycia bez jakichkolwiek zastrzeżeń, co zostało oczywiście stwierdzone przez przeprowadzenie odpowiednich prób.

Należy jeść jabłka nieobłupane.

Jedząc jabłko, nie należy usuwać z niego łupiny, ponieważ razem z łupiną usuwa się poważną część zawartej w jabłku witaminy.

British Food Investigation Board stwierdził na podstawie przeprowadzonych ścisłych badań, iż zawartość witaminy w łupinach jabłka jest conajmniej sześć razy większa od zawartości witaminy w miąższu owocowym w pobliżu torebki jądrowej.

W ciągu badań, które obejmowały również problem przechowywania jabłek w zimnie — skonstatowano, iż zdrowe jabłka wchłaniają acetal-dehyd i uzyskują przez to ochronę przeciw opadnięciu ich przez grzyby.

Użycie wentylatora jako kamienia młyńskiego.

Pewne części maszyn są tak stare, jak ludzkość sama; możnaby więc mniemać, iż w tego rodzaju wypróbowanych częściach nie można już niczego ulepszyć.

Ulepszenie takie udało się jednak przeprowadzić w kamieniu młyńskim.

Dopiero w nowszych czasach wymaga się od młyna wysokiej wydajności na godzinę; skoro jednak kamień młyński ulega zbyt szybkim obrotom, zaczyna się mąka zaparzać albo staje się nawet sprażoną.

Temperatura jaką mąka osiąga w czasie mielenia zależy nie tylko od ilości obrotów górnego, obracającego się kamienia młyńskiego, lecz również od odprowadzania ciepła z miejsca przemiału.

Ponieważ zaś metal odprowadza ciepło lepiej, aniżeli kamień, zastąpiono kamienie młyńskie w wielkich młynach amerykańskich — kołami metalowemi; środek ten nie spowodował jednak znaczniejszego wyniku dodatniego.

Uskuteczniano także próby oziębiania kamieni młyńskich względnie kół metalowych zapomocą wody albo powietrza.

I ten jednakże sposób nie okazał się celowym, ponieważ — przy oziębianiu wodą — dla ruchu młyńskiego okazały się zbyt skomplikowanemi układy rur, przez które woda musiała być doprowadzana do obracającego się kamienia.

Przy oziębianiu powietrzem powodował znów kurz młyński rychłe psucie się wentylatorów i kanałów przewodowych.

Wówczas to wpadł właściciel młyna p. Janssen na pomysł, aby stworzyć tego rodzaju wierzchni kamień młyński, któryby sam działał jak wentylator; cel ten osiągnięto jedynie tylko przez urządzenie brózd na wierzchnim kamieniu młyńskim.

Janssen wprowadził brózdy o wiele głębsze, aniżeli dotychczas i nadał im kształt odśrodkowego skrzydła pompy, przyczem przekrój poprzeczny brózdy powinien być we wszystkich miejscach prawie równy.

Przy zastosowaniu tego kamienia młyńskiego osiągnięto wydajność, przewyższającą wielokrotnie znane dotychczas wydajności.

Należy zaś zaznaczyć, iż potrzebna dotychczas siła — nie uległa istotnemu podwyższeniu.

Tytoń bez nikotyny.

Profesor Dr. J. Traube pracuje nad nową, pełną widoków powodzenia metodą wydzielenia nikotyny z tytoniu i z dymu tytoniowego; metoda ta polega na wydzieleniu nikotyny zapomocą wchłaniania jej przez specyficzną substancję t. zw. Silica-Gel.

Silica-Gel jest to biała gąbkowata masa, która składa się z kwasu krzemowego; przez użycie jej zostaje wydzieloną nietylko nikotyna, lecz również inne także trujące produkty smołowate i farbiarskie, które mają wpływ na smak tytoniu.

Nie rozstrzygnięto dotychczas, czy działanie omawianej substancji nie wpłynie ujemnie na smak wyborowych fabrykatów tytoniowych.

Mniej dobre jednak oraz złe cygara i papierosy tracą drapiący w gardle smak, smakują rzeczywiście łagodniej, odczuwa się więcej ich aromat i sprawiają wogóle złudzenie lepszego gatunku tytoniu.

Przy zastosowaniu tej nowej metody, staje się nawet najgorszy tytoń — możliwym do palenia.

Przy paleniu wkłada się rurkę, w której znajduje się Silica-Gel do cygarniczki względnie do ustnika u fajki.

Wpływ słońca na zawartość nikotyny w tytoniu.

Dr. Pusa, agronom-chemik rządu indyjskiego przeprowadził pięć rozmaitych rzędów prób, celem przekonania się w jaki sposób możnaby uzyskać tytoń, zawierający możliwie mało nikotyny.

Poprzednie badania wykazały już, iż tytoń, który był wysuszony na rusztach — posiadał piękniejszą barwę i nadawał się do przeróbki na papierosy lepiej, aniżeli tytoń, który był wysuszony na ziemi.

Tytoń zaś wysuszony na ziemi posiadał barwę ciemniejszą i zawierał więcej nikotyny.

Próby przeprowadzone przez Dr. Pusę wykazały, iż najlepsze wyniki można uzyskać przez suszenie tytoniu na rusztach — w słońcu, ponieważ w ten sposób otrzymuje się nietylko lepszą barwę, lecz także zmniejszenie zawartości nikotyny większe, aniżeli przy innych sposobach postępowania.

Witamina C. w stanie skrystalizowanym.

Norweski uczony Ottar Rygh przedstawił w stanie skrystalizowanym witaminę C., której brak w pożywieniu jest — jak wiadomo — przyczyną szkorbutu.

Do niedawna jeszcze nie wiedziano niczego o chemicznych właściwościach tej witaminy, która w przyrodzie — występuje tylko w skąpych ilościach w zielonych częściach roślin i w sokach świeżych owoców.

W ostatnich czasach uzyskał Tillmans we Frankfurcie nad Menem ze soku cytrynowego nader skuteczne przetwory, którym przypisywał charakter dość silnego, nienasyconego kwasu.

W każdym razie sądzono powszechnie, iż witamina C. — podobnie zresztą jak przeważna część innych witamin — nie zawiera azotu; tylko witamina B. przeciw Beri-beri jest zasadą zawierającą azot.

Rygh stwierdził w laboratorjum von Blix w Uppsali razem ze swoją żoną i z chemikiem Laland, iż niedojrzałe owoce cytryny zawierają materję zasadniczą, zawierającą azot, która to materja jest identyczna ze znanym już oddawna i mało skutecznym alkaloidem narkotyną z opium; z tego alkaloidu powstaje właśnie witamina C w czasie procesu dojrzewania owocu. Chemiczny proces można przeprowadzić również na drodze czysto chemicznej a powoli można go przeprowadzić także przez oświetlenie promieniami tak, iż z narkotyny otrzymuje się witaminę C.; narkotyna jest więc niejako w roślinie „prowitaminą".

Narkotyna aktywowana jest niezwykle skuteczna; jej najwyższa dawka przeciw szkorbutowi znajduje się w granicach około 0,00005 milligrama.

WYROKI NAJWYŻSZEGO TRYBUNAŁU ADMINISTRACYJNEGO.

Wyrok L. Rej. 1361 27.

TEZA:

Stwierdzenie faktu, że wysokość kwot wypłaconego już funkcjonarjuszowi dodatkowego wynagrodzenia z art. 9 ustawy uposażeniowej z dnia 9 października 1923 r. jest niezgodna z istotną treścią porozumienia się odnośnej władzy z Ministerstwem Skarbu, co do tej wysokości, nie daje podstawy do przymusowego potrącenia z bieżącego uposażenia funkcjonarjusza kwot już pobranych, o ile nie stwierdzono złej woli ze strony tegoż funkcjonarjusza.

SPRAWA:

M. W. wniósł skargę na orzeczenie Ministerstwa Spraw Zagranicznych z dnia 19 marca 1927 r w sprawie przypisania mu do zwrotu pobieranego dodatkowego wynagrodzenia z art. 9, ustawy z dnia 9 października 1923 r. (Dz. Ust. R. P. Nr. 116/23 poz. 924).

WYROK:

Zaskarżone orzeczenie uchyla się jako niezgodne z ustawą.

POWODY:

Najwyższy Trybunał Administracyjny na skutek skargi M. W. na orzeczenie Ministerstwa Spraw Zagranicznych z 19 marca 1927 r. w sprawie przypisania do zwrotu kwoty 888 zł. 71 gr. uchylił zaskarżone orzeczenie jako niezgodne z ustawą.

Starszy Referent Ministerstwa Spraw Zagranicznych M. W. za zgodą tegoż Ministerstwa, wyrażoną w piśmie z 14 sierpnia 1923 r., zatrudniony został w Polskiej Agencji Telegraficznej przy redagowaniu specjalnych biuletynów. Wspomniane Ministerstwo pismem z 20 czerwca 1925 r. zawiadomiło Polską Agencję Telegraficzną, że Ministerstwo Skarbu pismem z 15 tegoż miesiąca zgodziło się na wypłacanie W. dodatkowego wynagrodzenia do wysokości uposażenia IX. grupy szczebla „a" tabeli objętej art. 3. ustawy z 9 października 1923 r. (Dz. Ust. poz. 924) za czynności w Polskiej Agencji Telegraficznej, niezwiązane z funkcjami jego w M. S. Z. Na tej podstawie Agencja wypłacała W. dodatkowe wynagrodzenie. Najwyższa Izba Kontroli, stwierdziwszy, że Polska Agencja Telegraficzna, poczynając od 1 lipca 1925 r., wypłacała W. wspomniane dodatkowe wynagrodzenie w wysokości uposażenia IX grupy wraz z dodatkiem ekonomicznym w ilości 44 punktów i dodatkiem stołecznym w ilości 90 punktów, zwróciła się pismem

z 5 października 1926 r. do Prezydjum Rady Ministrów o zarządzenie wstrzymania nadal wypłaty W. owych dodatków, jako objętych już pobieranem przez niego uposażeniem z tytułu zajmowanego w M. S. Z. stanowiska oraz o zarządzenie ściągnięcia z poborów W. nienależnie wypłaconych od 1 lipca 1925 r. przez Polską Agencję Telegraficzną omawianych dodatków. Na skutek powyższego oraz z uwagi na to, że W. już w P. A. T. nie pracował, Ministerstwo Spraw Zagranicznych zgodnie z poleceniem Prezydjum Rady Ministrów decyzją z 19 marca 1927 r. zarządziło potrącenie z bieżącego uposażenia W. w 24 miesięcznych ratach kwoty 888 zł. 71 gr., jako nadpłaconej mu nienależnie przez Polską Agencję Telegraficzną w postaci wspomnianych dodatków przy wypłacie dodatkowego wynagrodzenia. Przeciwko tej decyzji skierowana jes obecna skarga do N T. A. Pozwane Ministerstwo wniosło odpowiedź na skargę. Rozpatrując skargę w związku z wywodami, N. T. A. rozważył co następuje: Dodatkowe wynagrodzenie za czynności w Polskiej Agencji Telegraficznej wyznaczone było skarżącemu na podstawie art. 9 ustawy uposażeniowej z 9 października 1923 r. (Dz. Ust. poz. 924) Artykuł ten, ustalający na wstępie zasadę, że funkcjonarjusz państwowy otrzymuje ze Skarbu Państwa tylko jedno uposażenie, jako wynagrodzenie za ogół czynności, połączonych z jego stanowiskiem, w końcowem zdaniu stanowi, że funkcjonarjusz ten może za spełnianie czynności, niezwiązanych ściśle z danym urzędem, otrzymywać dodatkowe wynagrodzenie, którego wysokość ustala właściwa władza centralna w porozumieniu z ministrem skarbu. W odróżnieniu zatem od uposażenia służbowego, którego wysokość dla wszystkich funkcjonarjuszy jest ściśle określona przepisami art. art. 3 — 7 powołanej ustawy uposażeniowej w zależności od szeregu momentów indywidualnych tamże wyszczególnionych, wysokość dodatkowego wynagrodzenia, o którem mowa w art. 9 tejże ustawy, jest kwotą ustaloną dowolnie, niezależną od momentów indywidualnych warunkujących wysokość kwoty uposażenia służbowego; określenie wysokości tej kwoty w każdym poszczególnym wypadku ustawa pozostawia uznaniu właściwej władzy centralnej, z tem tylko zastrzeżeniem, iż władza ta ustala wysokość dodatkowego wynagrodzenia w porozumieniu z Ministrem Skarbu Wobec takich cech istotnych omawianego dodatkowego wynagrodzenia sposób jego obliczenia jest rzeczą obojętną zarówno z punktu widzenia ustawy, jak i uprawnień zainteresowanego funkcjonarjusza, i w żadnym razie nie może dodatkowemu wynagrodzeniu nadać charakteru uposażenia służbowego unormowanego ściśle, jak to wyżej zaznaczono, odrębnemi przepisami ustawy. Dlatego też nie może być mowy o tem, że wysokość takiego dodatkowego wynagrodzenia, lub jego wymiar ze względu na sposób jego obliczania, jest niezgodny z ustawą a co zatem idzie, że pobrane w pewnej wysokości przez funkcjonarjusza dodatkowe wynagrodzenie, wyznaczone mu przez właściwą władzę centralną za czynności niezwiązane ściśle z jego urzędem, prawnie mu się nie należało, o ile czynności te rzeczywiście wykonywał. Natomiast — o ile chodzi o wysokość takiego wynagrodzenia — to może być mowa tylko albo o zupełnym braku porozumienia między właściwą władzą centralną a Ministrem Skarbu, albo też o porozumieniu niedokładnem co do tej wysokości. W razie stwierdzenia tak jednej jak i drugiej z tych okoliczności dodatkowe wynagrodzenie może ulec odpowiedniemu zmodyfikowaniu, ale tylko na przyszłość, nie może jednak swemi konsekwencjami sięgać wstecz i mieć wpływ na wynagrodzenie już wypłacone, ustawa bowiem nie daje do tego żadnej podstawy. Wszelkie więc konsekwencje takiego stwierdzenia — poza zaznaczonem wyżej ewentualnem zmodyfikowaniem wynagrodzenia pro futuro — mogą dotykać tylko władzy, która porozumienia się zaniechała względnie porozumiała się niedokładnie. Odmienne stanowisko w tej kwestji, jakie zajęła władza pozwana, prowadzi w konsekwencji do tego, że funkcjonarjusz, który za czynności niezwiązane ściśle z jego bezpośredniemi obowiązkami, otrzymał od właściwej władzy pewne wynagrodzenie na podstawie art. 9 ustawy uposażeniowej, pozostawałby zawsze w stanie niepewności co do tego, czy nie będzie zmuszony do zwrotu pobranych kwot.

Powyższe wywody w odniesieniu do rozpatrywanej sprawy prowadzą do następujących wniosków: 1) że brak porozumienia między władzą wypłacającą dodatkowe wynagrodzenie skarżącemu z Ministrem Skarbu, wzgl. niedostateczne porozumienie się tych władz co do wysokości tego wynagrodzenia, które spowodowało rzekomą omyłkę, nie ma znaczenia dla oceny kwestji, czy wynagrodzenie już pobrane należało się prawnie skarżącemu; 2) że obliczenie kwoty tego wynagrodze-

nia w sposób przewidziany dla obliczenia kwot uposażenia służbowego — to jest wedle tabeli umieszczonej w art. 3 ustawy uposażeniowej z 9 października 1923 r.— z uwzględnieniem dodatku ekonomicznego i stołecznego nie daje żadnej podstawy do stwierdzenia, że skarżący w kwocie dodatkowego wynagrodzenia pobierał nienależące mu się dodatki ekonomiczny i stołeczny i że pobierał je w podwójnej wysokości; 3) że stwierdzenie faktu, iż wypłacone skarżącemu kwoty tego wynagrodzenia przewyższały te kwoty, jakie miał na myśli minister skarbu, wyrażając zgodę na wysokość wynagrodzenia, mogło tylko spowodować odpowiednie zmniejszenie tego wynagrodzenia na przyszłość, nie dawało jednakże żadnej podstawy prawnej do zarządzenia potrącenia tych kwot z uposażenia skarżącego.

Z tych wszystkich względów Trybunał, nie mając potrzeby rozstrzygania kwestji, czy i w jakim trybie władza jest uprawniona wogóle do ściągania w drodze zarządzeń administracyjnych kwot nienależnie wypłaconych funkcjonarjuszowi swemu z tytułu służby, jako w danej sprawie nieistotne, i pomijając pozostałe zarzuty skargi tudzież podniesione na rozprawie, jako również nieistotne, zaskarżone orzeczenie jako niezgodne z ustawą, uchylił.

Wyrok L. Rej. 4066/28.

TEZA:

Prawomocny wyrok sądu wojskowego, skazujący wojskowego zawodowego na karę wydalenia z wojska pozbawia zasądzonego prawa do pobierania uposażenia w całości nawet wówczas, gdy nie nastąpiło faktyczne i formalne rozwiązanie stosunku służbowego; późniejsze darowanie zasądzonemu aktem łaski Prezydenta Rzeczypospolitej skutków kary wydalenia z wojska przywraca mu prawo do pobierania uposażenia tylko na przyszłość.

SPRAWA:

Por. G. G. wnósł skargę na orzeczenie Ministerstwa Spraw Wojskowych z dnia 30 lipca 1928 r. w przedmiocie uposażenia.

WYROK:

Skargę oddala się, jako nieuzasadnioną.

POWODY:

Wyrokiem wojskowego sądu okręgowego Nr. X. w Przemyślu KO. 371/26 z dnia 3 grudnia 1926 r. porucznik G. G. został skazany na karę wydalenia z wojska oraz karę więzienia przez dwa miesiące. Wyrok powyższy uprawomocnił się na podstawie wyroku Najwyższego Sądu Wojskowego R. 1102/26 z dnia 2 kwietnia 1927 roku i klauzuli Wojskowego Sądu Okręgowego Nr. X. w Przemyślu z dniem 21 kwietnia 1927 r.

Por. G. nie został jednak formalnie wydalony z wojska a przeciwnie pozostawał w czynnej służbie, korzystając z udzielanych mu urlopów, lecząc się w Szpitalu Wojskowym i wykonując dorywczo służbę wartowniczą. Wypłata poborów czynnych została atoli por. G. zawieszona z dniem 31 grudnia 1926 r., natomiast rodzina jego pobierała zasiłek w wysokości $^1/_8$ części uposażenia w czasie od 1 stycznia do końca października 1927 r.

Gdy Prezydent Rzeczypospolitej decyzją z dnia 27 października 1927 r. darował G. w drodze łaski karę wydalenia z wojska i por. G. został potraktowany jako nowopowołany do służby wojskowej, a odnośnemu dowódcy polecono zastosować w stosunku do niego postanowienia art. 11 punkt a) ustawy uposażeniowej, wniósł on podanie o wypłacenie mu zawieszonych poborów, gdy zaś prośba jego nie została uwzględniona zwrócił się por G. z rekursem do Dowódcy Korpusu Nr. X, który decyzją z dnia21 lutego 1928 r. rekursu tego nie uwzględnił, opierając się na

art. 84 ustawy uposażeniowej z dnia 9 października 1923 r. w myśl którego por. G. „utracił w zupełności prawo do zawieszonego uposażenia".

Decyzję D. O. K. Nr X zaskarżył pr. G do Ministerstwa Spraw Wojskowych, które obecnie zaskarżonem do Najwyższego Trybunału Administracyjnego orzeczeniem pretensję por. G. oddaliło, uzasadniając swe orzeczenie powołaniem się znowuż na art. 11 i 84 ustawy październikowej.

Wniesiona do Najwyższego Trybunału Administracyjnego skarga opiera się na twierdzeniu, że kara powoduje utratę prawa do uposażenia, tylko w tym wypadku, gdy odnośny wyrok sądowy został wykonany, to znaczy w konkretnym wypadku, gdyby było nastąpiło rozwiązanie stosunku służbowego faktycznie i formalnie to jest przeprowadzone przez Dziennik Personalny, a w ślad zatem. gdyby po ułaskawieniu było nastąpiło formalnie przeprowadzone przez tenże Dziennik ponowne pzyjęcie do służby. Skarżący wywodzi, że pozwana władza spowodowała wadliwość postępowania, polegającą na tem, że nie badała odnośnych rozkazów pułkowych odejścia skarżącego do szpitala i powrotu do pułku. Skarżący twierdzi, że, ponieważ akt Prezydenta, darujący karę wydalenia z wojska, ukazał się przed wykonaniem wyroku zasądzającego, w konsekwencji darował on nie tylko karę wydalenia z wojska, ale i skutki z tą karą związane.

Pozwana władza w odpowiedzi na skargę zaznacza, że stosunek służbowy z por. G. został rozwiązany z dniem 2 kwietnia 1927 r. i z tym dniem nastąpiła zupełna utrata prawa do uposażenia, a pozostawanie w pułku i leczenie się w szpitalu wojskowym było nielegalne. Pozwana władza twierdzi, że jeżeli nawet nie zostało formalnie przeprowadzone wydalenie z pułku mimo wyroku i zawiadomienia o tem dowództwa pułku, to z tego powodu nie mogą urość wbrew postanowieniom ustawy żadne prawa materjalne dla wydalonego i że akt łaski musi być ściśle interpretowany. Władza twierdzi, że ponieważ dowództwo pułku nie przeprowadziło formalnego wydalenia, nie było potrzeby przeporwadzenia formalności przyjmowania na nowo, oraz że skarżący wiedział o uprawomocnieniu się wyroku, wobec czego z nieogłoszenia publicznego wydalenia z wojska nie może on wysnuwać żadnych uprawnień materjalnych.

Najwyższy Trybunał Administracyjny uznał roszczenia skarżącego za pozbawione podstaw prawnych.

W myśl art 84 ustawy uposażeniowej z dnia 9 października 1923 r. poz. 924 Dz. Ust., jeśli oficer został zasądzony wyrokiem sądowym I instancji na karę wydalenia z wojska, lub zwolnienia ze służby, następuje zawieszenie w całości wypłaty uposażenia, uprawomocnienie się zaś wyroku I instancji pociąga za sobą zupełną utratę prawa do tej części uposażenia, której wypłatę wstrzymano, a dopiero uwalniający wyrok II instancji pociąga za sobą wypłatę pełnego uposażenia, względnie uzupełnienia go do wysokości, ustalonej w art. 83 tejże ustawy uposażeniowej.

Przepis powołanego art. 84 jest przepisem wyjątkowym i winien być ściśle interpretowany, w żadnym zaś razie nie podlega wykładni rozszerzającej. W szczególności niezachowanie przez odnośne władze pewnych formalności, jak w niniejszym wypadku, niewydanie właściwych w swoim czasie zarządzeń, nie może być przeszkodą do ścisłego zastosowania przewidzianych w cytowanym artykule rygorów, a to tem bardziej, jeżeli, jak to miało miejsce w stosunku do skarżącego, zarzut niewykonania wyroku może dotyczyć jedynie strony formalnej, gdyż, o ile wykonanie dotyczyło wstrzymania wypłaty poborów, to w tej części wyrok został wykonany. Niewykonanie odnośnych formalności, jako rezultat zaniedbania ze strony właściwej władzy, w żadnym razie nie może być podstawą do nabycia praw utraconych na mocy wyraźnie ustawowo przewidzianych skutków wyroku zasądzającego.

Na odmienne traktowanie sprawy nie może mieć też wpływu akt łaski Prezydenta Rzeczypospolitej, który bynajmniej całkowicie kary skarżącemu nie darował Przeciwnie kara por. G. nie została darowana i co do części tejże, mianowicie kary więzienia, niema sporu, iż miała być wykonana, a przedstawiony przez pozwaną władzę raport o wykonaniu kary stwierdza, że por. G. karę w r. 1928 odbył. Akt łaski, który również ściśle dosłownie winien być interpretowany dotyczył tylko, wedle brzmienia pisma Ministerstwa Spraw Wojskowych z dnia 31 października 1927 r. L. 11565/III/27 kary na czci wydalenia z wojska, do czego się też pozwana władza zastosowała, brzmienie zaś aktu łaski w żadnym razie nie daje

podstawy do wniosku, iżby dotyczył on strony także materjalnej, wyraźnie, jak to wyżej ustawowo unormowanej.

W tym stanie rzeczy, nie dopatrując się w zaskarżonem orzeczeniu ani niezgodności z ustawą, ani wadliwości postępowania, i nie wdając się w rozważania pozostałych zarzutów skargi, jako nieistotnych, Najwyższy Trybunał Administacyjny skargę por G., jako niuzasadnioną, oddalił.

Wyrok L. Rej. 4664 28.

TEZA:

Prawo do części uposażenia zatrzymanej wojskowemu zawodowemu w myśl art. 82 ustawy o uposażeniu z dnia 9.X. 1923 r. na skutek zawieszenia tego wojskowego w czynnościach służbowych przywraca jedynie zaniechanie wszczętego postępowania karno-sądowego, względnie całkowite prawomocne uwolnienie oskarżonego w wyniku tego postępowania od winy i kary.

SPRAWA:

L. M. wniósł skargę na orzeczenie M. S. Wojsk. z dnia 3 sierpnia 1928 r. w przedmiocie wypłaty wstrzymanej części uposażenia.

WYROK·

Skargę oddala się jako nieuzasadnioną.

POWODY:

Według stanu faktycznego, przedstawionego w skardze, oraz według przedłożonych Trybunałowi niekompletnych akt administracyjnych — w 1925 roku przeciwko mjr. L. M. wytoczone zostało śledztwo sądowo-karne z oskarżenia za zbrodnię łapownictwa, przeciwdziałania rozkazowi służbowemu, nadużycia władzy, fałszu i innych jeszcze występków służbowych. W związku z tem mjr. M. zawieszony został w służbie od dnia 1 kwietnia 1925 roku i od tejże daty wstrzymano my wypłatę $^1/_4$ części uposażenia służbowego. Wyrok wojskowego sądu okręgowego w P. z 10 — 18 listopada 1926 roku, skazujący majora M. na karę więzienia i wydalenie z wojska, został przez wyrok Najwyższego Sądu Wojskowego z dnia 4 maja 1927 r. uchylony, poczem prawomocnym wyrokiem wojskowego sądu okr. w Ł z marca 1928 r. mjr. M. uznany został winnym tylko występku nadużycia władzy, przewidzianego w par. 145 k. k. w. i art 636 cz I k. k. og — i skazany na karę aresztu domowego przez 7 dni.

Zaskarżonem orzeczeniem z 3 sierpnia 1928 r. L. Dep. Int 23855/Wydz. Up. Ministerstwo Spraw Wojskowych odmówiło wypłaty M. części uposażenia, wstrzymanej w czasie zawieszenia w służbie, ponieważ zasądzenie go na karę aresztu domowego pociąga za sobą skutki, przewidziane w art. 83 ustawy uposażeniowej. Ministerstwo wyjaśniło przytem, że kara sądowa, bez względu na jej wymiar i rodzaj, stanowi o winie zasądzonego, zaczemn ie zachodzi w tym wypadku okoliczność prawomocnego uwolnienia od oskażenia, uzasadniająca w myśl art. 82 wypłatę uposażenia zatrzymanego przez czas zawieszenia w czynnościach służbowych.

W skardze do Najwyższego Trybunału Administracyjnego skarżący domaga się uchylenia powyższego orzeczenia, jako krzywdzącego go i obrażającego ustawę uposażeniową. Skarżący, przytoczywszy przebieg sprawy sądowo-karnej, która ciągnęła się 3 lata — utrzymuje, że skoro zarzuty, z racji których zarządzone było w zaraniu śledztwa zawieszenie go w służbie z ograniczeniem uposażenia, obaliło częściowo już samo śledztwo, resztę zaś obaliły rozprawy główne i ich wyniki, gdyż jeszcze 7 października 1926 r. zapadła prawomocna decyzja wojskowego sądu okręgowego w P., umarzająca śledztwo z powodu zarzutów łapownictwa i prze-

ciwdziałania rozkazowi służbowemu; że skoro jużto drogą uchwały umarzającej, już to drogą prawomocnego wyroku skarżący stał się wolnym od wszystkich pierwotnych i aktem oskarżenia objętych zarzutów popełnienia czynów przestępnych w ich rodzaju, w ich typie i w ich rozmiarze, jak je wyliczał i kwalifikował akt oskarżenia, że skoro władze wojskowe uznały za słuszne wypłacić mu po wyroku z marca 1928 r. wstrzymane w ciągu 3 lat dodatki na umundurowanie, — to należą mu się zarówno wszelkie inne również wstrzymane dodatki, jak i suma $^1/_4$ części uposażenia, wstrzymana przez okres 36 miesięcy—i nie ma podstawy do tego, by poza karą 7-miu dni aresztu domowego, odcierpianą z prawomocnego wyroku sądowego, cierpiał też niczem nieuzasadnioną karę pieniężną w postaci kilku tysięcy złotych. Skarżący podnosi, że gdyby właściwe władze gospodarczo wojskowe poprawnie zastosowały ustawę uposażeniową i z chwilą ogłoszenia nieprawomocnego wyroku wojskowego sądu okręgowego w P. z 18 listopada 1926 roku zastosowały były, jak należało, przepis art. 84 ustawy uposażeniowej, a więc gdyby od 1 grudnia 1926 r. całkowicie wstrzymano pobory to byłby w lepszem położeniu, gdyż bez wątpienia władza wypłaciłaby mu całą sumę wstrzymanych poborów za 16 miesięcy, bo za czas od 1 grudnia 1926 . do 31 marca 1928 r. skoro zaś władze nie zastosowały art 84 ustawy i płaciły mu nadal $^3/_4$ poborów — mimo nieprawomocnego skazania na więzienie i wydalenie z wojska — to nie może dzisiaj stać się ofiarą tego błędu i niewłaściwej interpretacji art. 84 i 82 ustawy uposażeniowej.

Na otwartej w dniu 14 czerwca 1930 r. rozprawie Najwyższy Trybunał Administracyjny postanowił odroczyć rozprawę celem zażądania od władzy pozwanej uzupełnienia akt sprawy. Według nadesłanych dodatkowo przez pozwaną władzę akt — przeciwko skarżącemu, wdrożone zostało śledztwo o występki z art. 639 i 656 k. k. z 1903 r (bezczynność władzy przy przyjmowaniu robót od firmy i forytowanie tej firmy) z zawieszeniem go w czynnościach służbowych — zarządzeniem Prokuratora wojskowego w P. z 13-go marca 1925 r. za zgodą Dowódcy Okręgu Korpusu — jako Dowódcy właściwego; zgodnie z wnioskiem tegoż prokuratora sąd w dniu 7 października 1926 r. umorzył śledztwo przeciwko skarżącemu o występki a) z art. 656 k. k. z 1903 r (rzekome przyjmowanie łapówek) b) z par. 92 k. k. w. i art. 636, względnie 639 k. k. z 1903 r. (niestosowanie się do rozkazów Ministerstwa Spraw Wojskowych, zalecających stosowanie przy sporządzaniu kosztorysów t. zw. analizy), a to z przyczyny braku dowodów winy; wydane poprzednio zarządzenie o zawieszeniu skarżącego w służbie zostało równocześnie utrzymane nadal, przyczem wniesiony przez prokuratora akt oskarżenia zarzucał skarżącemu popełnienie szeregu czynów występnych, a między innemi, że 25 stycznia 1924 roku, jako kierownik rejonu inż. sap., bez przeprowadzonego przetargu i bez zawiadomienia swej władzy przełożonej, t. j. Szefostwa inż. i sap. Okręgu Korpusu w P., oddał do wykonania robotę, t. j. budowę ustępów na P. firmie F. T. — ponadto w tymże samym dniu polecił temuż F T. wypłacić natychmiast 1 miljard mkp. tytułem zaliczki na powyższą budowę bez żadnego zabezpieczenia ze strony przedsiębiorcy, że więc, jako urzędnik, stał się winnym umyślnego dokonania czynności służbowej, do której wprawdzie był upoważniony, lecz czynność ta nie była wywołaną przez podstawę prawną, z którego to przekroczenia władzy wynikało niebezpieczeństwo znacznej szkody dla interesu służbowego, — czem dopuścił się występku nadużycia władzy z art. 636 pkt. 1. ust. 2 k. k. z roku 1903

Po rozpatrzeniu skargi oraz odpowiedzi pozwanej władzy Najwyższy Trybunał Administracyjny uznał co następuje:

Art. 82 ustawy uposażeniowej z 9 października 1923 r. zawierający w pierwszem zdaniu postanowienie o zatrzymaniu $^1/_4$ części uposażenia wojskowego zawieszonego w służbie, w zdaniu drugiem stanowi, że jeżeli wdrożone postępowanie zostanie zaniechane, lub nastąpi prawomocne **uwolnienie od oskarżenia** — wojskowy otrzymuje resztę zatrzymanego uposażenia. Skoro ustawa w cytowanym artykule nie przewiduje wcale skutków uwolnienia od części oskarżenia, to przyjąć należy, że „uwolnienie od oskarżenia", w rozumieniu tego przepisu ustawy oznacza uwolnienie całkowite od wszystkich tych czynów występnych względnie wykroczeń, o które dany wojskowy był oskarżony i które spowodowały władzę do zawieszenia go w służbie z ograniczeniem uposażenia do $^3/_4$ części. Jakkolwiek zatem w niniejszym wypadku nastąpiło zaniechanie wdrożonego postępowania sądowo-karnego co do niekórych z zarzuconych pierwotnie skarżącemu występnych

czynów i wykroczeń, to jednak zarządzenie o zawieszeniu skarżącego w czynnościach służbowych utrzymane zostało w mocy wobec utrzymania w mocy oskarżenia co do pozostałych inkryminowanych występków — i jakkolwiek następnie miało miejsce prawomocne uwolnienie od oskarżenia znowu tylko za niektóre z objętych aktem oskarżenia czynów, to jednakże skarżący — jak wynika z brzmienia prawomocnego wyroku wojskowego sądu okręgowego w Ł. z dnia 5 — 12 i 17 marca 1928 roku — uznany został winnym nadużycia władzy z art. 636 cz. I. k. k. og. i art. 2 ust. 1. R. R. O. P. z dnia 18 sierpnia 1920 roku polegającego na oddaniu bez przetargu robót budowlanych firmie F. T. oraz wypłacenie tejże firmie zaliczki bez zabezpieczenia. Ponieważ to samo właśnie nadużycie władzy — między innemi występkami — spowodowało wdrożenie śledztwa sądowo-karnego i zawieszenie skarżącego w służbie i było też objęte aktem oskarżenia, przeto stwierdzić należy, że w odniesieniu do skarżącego nie nastąpiło prawomocne uwolnienie od oskarżenia w rozumieniu zdania drugiego art. 82 ustawy uposażeniowej z 9 października 1923 roku, a co zatem idzie — że roszczenie skarżącego do wypłacenia mu części zatrzymanego w czasie zawieszenia w służbie uposażenia — jako pozbawione podstawy prawnej, słusznie przez władzę pozwaną załatwione zostało odmownie, wywody zaś skargi co do rodzaju wymierzonej przez sąd kary, jako też odrzucenie przez sąd okoliczności obciążającej — nie może mieć decydującego znaczenia dla sprawy, skoro ustalona została wina i nałożona kara za czyn, oskarżeniem pierwotnem objęty

Twierdzenie skarżącego, że w razie zastosowania przez władzę po wyroku wojskowego sądu okręgowego w P. z 18 listopada 1926 r. przepisu art. 84 powołanej ustawy uposażeniowej — należałaby mu się wypłata całkowitego uposażenia za okres od 1 grudnia 1926 r. do 31 marca 1928 r. jest mylne, bowiem w brzmieniu ostatniego zdania art. 84 ustawy uposażeniowej jasno wynika, iż przewidziane tam uprawnienie do otrzymania całkowitego uposażenia powstaje tylko w wypadku, kiedy sąd II instancji orzeka w rzeczy samej — to jest wydaje rozstrzygający sprawę ostatecznie wyrok uwalniający od oskarżenia, w niniejszym zaś wypadku Najwyższy Sąd Wojskowy — jak to wynika z brzmienia jego wyroku z 4 maja 1927 r. — uwzględniając zażalenie nieważności skarżącego z p. 9 lit. b par. 358 u. w. p. k. zniósł jeden z punktów zaskarżonej części wyroku I instancji i uwolnił skarżącego od oskarżenia o wykroczenie dyscyplinarne, natomiast pozostałą część zaskarżonego wyroku zniósł w uwzględnieniu zażalenia nieważności z p. 5 tegoż par. 358 u w. p. k., przekazując sprawę do ponownego osądzenia przez sąd I instancji w danym wypadku więc sąd II instancji nie wydał wyroku uwalniającego skarżącego od oskarżenia, a postępowanie sądowo-karne przeciwko skarżącemu ukończone zostało prawomocnie dopiero wyrokiem wojskowego sądu okręgowego w Ł. z marca 1928 r.

Wobec tego skarżący — wbrew wyrażonemu w skardze zapatrywaniu nie poniósł żadnej szkody przez to, że władza po zapadnięciu wyroku wojskowego sądu okręgowego w P. z 18 listopada 1928 r. nie wstrzymała całkowicie wypłaty, jego uposażenia według postanowień art. 84 ustawy uposażeniowej.

Z tych powodów Najwyższy Trybunał Administracyjny skargę jako nieuzasadnioną oddalił.

Wyrok L. Rej. 2305/29.

TEZA:

Urzędnik, który z mocy art. 59 ustawy o państwowej służbie cywilnej z 17 lutego 1922 r. (Dz. Ust. poz. 164) zgłosił wystąpienie ze służby państwowej, ma prawo cofnąć to zgłoszenie, jak długo nie została mu zakomunikowana decyzja władzy co do przyjęcia zgłoszenia wystąpienia, albo też jak długo nie upłynął wskazany w art. 61 powyższej ustawy termin czterotygodniowy.

SPRAWA:

M. S wniósł skargę na orzeczenie Ministerstwa Rolnictwa z dnia 20 marca 1929 r. w przedmiocie zwolnienia ze służby.

WYROK:

Zaskarżone orzeczenie uchyla się, jako niezgodne z ustawą i z powodu wadliwego postępowania.

POWODY:

Skarżący, przyjęty z dniem 3 grudnia 1921 r. do służby państwowej w charakterze prowizorycznego komisarza ochrony lasów, mianowany 24 lipca 1924 r. stałym komisarzem, a następnie ustalony 7 marca 1928 r. na podstawie art. 116 ustawy o państwowej służbie cywilnej w charakterze inspektora lasów w VI. st. sł. został zaskarżonem orzeczeniem Ministerstwa Rolnictwa z 20 marca 1929 r. zwolniony z dniem 31 marca 1929 r. ze służby państwowej. Orzeczenie to nastąpiło w załatwieniu podania skarżącego, wniesionego 11 marca 1929 r. do Ministerstwa Rolnictwa na ręce naczelnika wydziału ochrony lasów, w którem skarżący, motywując swój krok przykrościami służbowemi, upraszał o przeniesienie z Łodzi na inne stanowisko w dziale ochrony lasów lub w administracji lasów państwowych a w razie nieuwzględnienia tej prośby — o zwolnienie ze służby państwowej.

Okoliczności, wśród jakich nastąpiło wniesienie powyższej prośby, przedstawiają się jak następuje. Na skutek telegrraficznego wezwania Ministerstwa Rolnictwa z marca 1929 r. skarżący zgłosił się 11 marca 1929 r. u naczelnika wydziału ochrony lasów, który na podstawie listu, którego autorstwa skarżący nie zaprzeczył, a dowodzącego, zdaniem władzy, nieprawidłowości w urzędowaniu, oświadczył, iż o ile skarżący bezzwłocznie nie poda się o zwolnienie, zostanie bezzwłocznie zawieszony w urzędowaniu, a sprawa będzie oddana prokuratorowi i ewentualnie również wdrożone zostanie śledztwo dyscyplinarne. Skarżący upraszał o pewien czas do namysłu, a po godzinie mniej więcej zgłosił się powtórnie, wnosząc wspomnianą prośbę o przeniesienie względnie o zwolnienie ze służby państwowej.

Następnego jednak dnia, to jest 12 marca 1929 r. skarżący stawił się ponownie u naczelnika wydziału ochrony lasów i składając protokólarne wyjaśnienia co do czynionych mu zarzutów, oświadczył, iż pod wpływem silnego zdenerwowania wniósł wprawdzie prośbę o zwolnienie, jednak po uspokojeniu się przyszedł do wniosku, iż tą drogą nie osiągnie należnej mu satysfakcji, wobec czego wnosi równocześnie powtórne podanie, cofając podanie z 11 marca 1929 r. z prośbą o wdrożenie przeciwko niemu dochodzeń, jakie Ministerstwo Rolnictwa uzna za stosowne.

Skarga do Najwyższego Trybunału Administracyjnego zarzuca wadliwość postępowania i niezgodność z ustawą, wywodząc co do pierwszego zarzutu, że zaskarżone orzeczenie pominęło następne pismo z 12 marca 1929 r. bez podania przyczyn tego pominięcia, mimo iż obydwa podania winny były być załatwione równocześnie.

Niezgodności z ustawą dopatruje się skarga przedewszystkiem w tem, że w myśl art. 59 ust. 2 ustawy o państwowej służbie cywilnej zgłoszenie o zwolnienie wnosi się „do władzy służbowej", którą w niniejszym wypadku był jedynie Urząd Wojewódzki w Łodzi, wobec czego podanie wniesione do innej władzy nie powinno było być brane w rachubę. Powtóre skarżący działał pod nieodpornym przymusem psychicznym, wskutek czego nie może być mowy o dobrowolnem zgłoszeniu w rozumieniu art 59 powołanej ustawy. Następnie zgłoszenie z 11 marca 1929 r. należało uważać już w dniu 12 marca jako nieistniejące, a tem bardziej w dniu wydania zaskarżonego orzeczenia z 20 marca 1929 r. Wkońcu winna była władza wdrożyć postępowanie dyscyplinarne celem wyjaśnienia sprawy.

Pozwana władza w odpowiedzi na skargę wnosi o oddalenie skargi, jako nieuzasadnionej.

Najwyższy Trybunał Administracyjny przystąpił przedewszystkiem do rozpatrzenia okoliczności, czy złożone w dniu 12 marca 1929 r. oświadczenie co do cofnięcia zgłoszenia wystąpienia ze służby państwowej z dnia 11 marca 1929 r. miało skutki prawne w tem znaczeniu, by to zgłoszenie wystąpienia należało uważać za nieistniejące. W tym względzie ustawa o państwowej służbie cywilnej z 17 lutego 1922 r. Dz. Ust. poz 164 zawiera co do postępowania, związanego ze zgłoszeniem wystąpienia ze służby (art. 59), postanowienie, iż skuteczność takiego zgłoszenia uzależniona jest od (warunkowego lub bezwarunkowego) przyjęcia go ze strony władzy (art. 60), przyczem zgłoszenie należy uważać za przyjęte, o ile urzędnikowi

w ciągu czterech tygodni nie zakomunikowano żadnej decyzji w sprawie jego zgłoszenia (art. 61). Pozwana władza wychodzi z założenia, że skoro wspomniane oświadczenia skarżącego z 11 marca i 12 marca 1929 r. zostały złożone oddzielnie, to władza miała prawo, a nawet obowiązek rozpatrzeć te oświadczenia również oddzielnie, wobec czego po uwzględnieniu podania z 11 marca 1929 r. o zwolnieniu ze służby podanie lub oświadczenie z dnia 12 marca 1929 r odwołujące zgłoszenie wystąpienia z 11 marca 1929 r. stało się bezprzedmiotowe. Takiego ujęcia sprawy nie może jednak Trybunał uznać za trafne. Przepis bowiem art. 59 powołanej ustawy o państwowej służbie cywilnej nadaje urzędnikowi prawo zgłoszenia wystąpienia ze służby państwowej, które należy wnieść na piśmie, z czego wynika, że urzędnik, korzystający z tego uprawnienia, winien w sposób, nie pozostawiający żadnej wątpliwości, objawić w tym względzie swoją wolę, a skoro swą wolę co do wystąpienia ze służby odwołuje, to nie można przyjąć, ażeby między jednem i drugiem oświadczeniem nie istniał najściślejszy związek w tem rozumieniu, iżby nie tworzyły one jednnej całości, będącej przejawem właściwej woli funkcjonarjusza.

Chodzi teraz tylko o rozstrzygnięcie pytania, czy możność skutecznej zmiany woli ze strony funkcjonarjusza nie jest czasowo ograniczona. W tym kierunku daje pośrednio odpowiedź przepis art. 60 powołanej ustawy o państwowej służbie cywilnej, według którego zgłoszenie wystąpienia wymaga przyjęcia ze strony władzy mianującej, oraz przepis art. 61 tejże ustawy, z którego wynika, iż akt przyjęcia zgłoszenia wystąpienia ze strony władzy winien być zakomunikowany dotyczącemu urzędnikowi, albo też, że w razie niezakomunikowania urzędnikowi żadnej decyzji w sprawie jego zgłoszenia w ciągu czterech tygodni zgłoszenie to uważa się za przyjęte w sposób domniemany. Innemi słowy z chwilą zakomunikowania funkcjonarjuszowi decyzji, stwierdzającej przyjęcie ze strony władzy zgłoszenia wystąpienia ze służby, unormowany ustawą tryb postępowania, spowodowanego zgłoszeniem wystąpienia, należy uważać za zakończony, zgodnie z prośbą funkcjonarjusza, i z tą chwilą następują związane z tem skutki prawne, tak iż późniejsze oświadczenie funkcjonarjusza, zmieniające poprzednie oświadczenie stanowi już oddzielny akt woli, nie mogący odnośnie uwzględnionego już zgłoszenia wystąpienia powodować następstw prawnych.

Z powyższego wynika natomiast, że jak długo decyzja przyjęcia zgłoszenia ze strony władzy nie została podana do wiadomości funkcjonarjusza lub też nie upłynął określony w art. 61 termin czterotygodniowy, wszelkie dalsze jego oświadczenia w tym przedmiocie są dopuszczalne i winny być brane pod uwagę dla ocenienia właściwej woli funkcjonarjusza, zwłaszcza, jeżeli się zważy doniosłość następstw prawnych takiego wystąpienia ze służby (art. 64) oraz uwzględni okoliczność, iż przepis art. 59 powołanej ustawy, określający zgłoszenie wystąpienia ze służby jako prawo urzędnika, zawarunkowane zgodą ze strony władzy mianującej, nie miał widocznie na celu służyć jako środek do rozwiązania stosunku służbowego na rzecz władzy, której uprawnienia w tym kierunku określone są innemi postanowieniami ustawy.

W konkluzji powyższych wywodów winna była pozwana władza przy rozpatrywaniu dotyczącego zgłoszenia wystąpienia wziąć również pod rozwagę oświadczenie skarżącego z 12 marca 1929 r. złożone przed zakomunikowaniem mu, a nawet przed zapadnięciem decyzji z 20 marca co do zgłoszonego w podaniu z 11 marca 1929 r. wystąpienia ze służby państwowej, i wypowiedzieć się stosownie do wypływającej z tych obydwóch oświadczeń woli skarżącego w przedmiocie wystąpienia ze służby. W niewzięciu równocześnie pod rozwagę obydwu wspomnianych oświadczeń dopatrzył się Najwyższy Trybunał Administracyjny tak niezgodności z ustawą, jak i istotnej wadliwości postępowania administracyjnego ze szkodą dla skarżącego, wobec czego, nie mając w tym stanie rzeczy potrzeby rozpatrywania dalszych zarzutów skargi. zaskarżone orzeczenie uchylił.

Wyrok L. Rej. 60/27.

TEZA:

Przy obliczaniu 10-cioletniej służby wojskowej wzgl. cywilno-państwowej, wymaganej w artykule 11. ustawy emerytalnej czasokres obowiązkowej służby wojskowej nie może być brany w rachubę.

(Zasada ta dotyczy jedynie szeregowych zawodowych oraz funkcjonarjuszów państwowych, nie odnosi się zatem do zawodowych oficerów W. P.).

SPRAWA:

Posterunkowy Policji Państwowej, W. Sz wnosi skargę na orzeczenie Min. Spr. Wewnętrznych (K-da Główna Policji Państwowej) z dnia 6.XI.26 r., L. 14399/26 w przedmiocie emerytury.

WYROK:

Najwyższy Trybunał Administracyjny skargę częściowo pozostawia bez rozpatrzenia, częściowo oddala jako nieuzasadnioną.

POWODY:

Wedle akt sprawy W. S został powołany 4 sierpnia 1916 r. do obowiązkowej służby wojskowej, poczem 5 sierpnia 1918 r. wstąpił do służby w austryjackiej żandarmerji polowej, po rozpadnięciu się Austrji S. wstąpił do polskiej policji wojskowej skąd automatycznie przeszedł do służby w policji państwowej. Wobec choroby S. w czerwcu 1925 r. został zbadany przez Komisję Lekarską powiatu krakowskiego, która stwierdziła u niego obustronną gruźlicę płuc, nabytą bez własnej winy po wstąpieniu do służby i uznała utratę zdolności do pracy zarobkowej w 100%. Na skutek orzeczenia Komisji Lekarskiej, Komenda Policji Państw. woj. krakowskiego na podstawie art. 29 lit. „b" ustawy emerytalnej z dn. 11 grudnia 1923 r. przeniosła S. w stan spoczynku z dn. 31 marca 1926 r., a zarazem decyzją z dnia 29 lipca 1926 r. L. 9256 w myśl art. 9 pkt. 1 pomienionej ustawy przyznała mu emeryturę w stosunku procentowym, odpowiadającym 10 policzalnym latom jego służby wraz z odnośnemi dodatkami wyrównawczemi i ekonomicznym na żonę.

Na podanie S. o podwyższenie mu emerytury ze względu na 100% niezdolność do pracy zarobkowej pomieniona Komenda Policji Państw. pismem z dn. 6 listopada 1926 r. L. 14399 zawiadomiła go, że prośba o podwyższenie emerytury nie została uwzględniona ze względu na zły stan finansowy Skarbu Państwa.

Na wyżej wskazane orzeczenie wojewódzkiej komendy z dn. 29 lipca 1926 r. i 6 listopada 1926 r. S. wniósł skargę do Najwyższego Trybunału Admin. którą jednak Najw. Tryb. Adm. uchwałą z dnia 25 lutego 1927 r. pozostawił bez rozpoznania z powodu niewyczerpania administracyjnego toku instancji. 19 kwietnia 1927 r. S. wniósł do Najw Tryb. Adm. podanie, w którem wyjaśnił, że wniósł w swoim czasie zażalenie do Głównej Komendy Polic. Państw., do którego dołączył pismo Wojew. Komendy z dnia 10 grudnia 1926 r. L. 15662, zawiadamiające go, że odmowna decyzja o podwyższenie zaopatrzenia emerytalnego, zakomunikowana mu pismem dnia 6 listopada 1926 r. L. 14399 jest ostateczną i że podlega zaskarżeniu do Najw Tryb. Adm.

W tym stanie rzeczy Najw. Tryb. Adm. uchwałą z dn. 4 maja 1927 r. zreasumował swą poprzednią uchwałę z dn. 25 lutego 1927 r. i zarządził postępowanie wstępne, przyczem akta sprawy wykazały, że decyzja z dnia 6 listopada 1926 r. i 29 lipca 1926 r. w istocie swej były decyzjami Gł. Kom. Polic. Państw.

W skardze do Najw. Tryb. Adm. S., wskazując, że przesłużył 3 lata w wojsku i $7^1/_2$ lat w policji, zarzucał władzy naruszenie art. 11 i 12 ustawy emerytalnej z dn. 11 grudnia 1923 r. i opierając się na przepisach tych artykułów w związku z orzeczeniem komisji lekarskiej żąda doliczenia mu do podstawy wymiaru jeszcze dalszych 10-ciu lat służby, a więc i przyznania emerytury w wysokości 80%. Pozatem zarzuca naruszenie art 20 pomienionej ustawy z powodu nieprzyznania dodatku ekonomicznego na żonę i dzieci.

Odpowiedź pozwanej władzy Najw. Tryb. Adm. pominął, jako wniesioną po upływie wyznaczonego terminu.

Rozpatrując sprawę Najw. Tryb. Adm. uznał co następuje:

Wobec 100%-ej niezdolności skarżącego z powodu choroby nabytej bez własnej winy po wstąpieniu do służby, a więc okoliczności, przewidzianej w pkcie 1 art. 9 ustawy emerytalnej z dnia 11 grudnia 1923 r, skarżący mógłby opierać swe ro-

szczenia o podwyższenie uposażenia emerytalnego jedynie na przepisie art. 11 tej ustawy, a nie na przepisie art. 12, który dotyczy wyłącznie przypadków, wymienionych w pkcie 2 art. 9 które to przypadki w stosunku do skarżącego nie zaszły.

Otóż w myśl rzeczonego art. 11 doliczenie 10 lat służby do czasu służby, podlegającego normalnemu zaliczeniu do wysługi emerytalnej, może mieć miejsce w stosunku do funkcjonarjusza, który nieprzerwanie pozostawał w służbie co najmniej 10 lat. Artykuł jednak 37 pkt. 3 omawianej ustawy głosi, że czas obowiązkowej służby wojskowej ma wpływ tylko na wysokość uposażenia emerytalnego, a nie na uzasadnienie roszczenia tego uposażenia, czyli innemi słowy służba ta nie należy do kategorji służby podlegającej normalnemu zaliczeniu do wysługi emerytalnej.

Gdy pozatem na mocy art. 81 tejże ustawy funkcjonarjuszowi, który przeszedł do służby państwowej polskiej, czas służby w b państwie zaborczem wlicza się do wysługi emerytalnej pod warunkiem, aby sposób zaliczenia tego czasu wedle ustaw byłego państwa zaborczego nie był korzystniejszy, aniżeli w służbie państwowej polskiej na mocy niniejszej ustawy, oczywiście okres obowiązkowej służby wojskowej skarżącego w latach 1916 — 1918, gdyby nawet wedle ustaw b. państw zaborczych był normalnie policzalny do wysługi emerytalnej, nie może być brany w rachubę przy obliczeniu tego minimalnego okresu służby, o którym mówi wspomniany art. 11. Skoro więc po odliczeniu obowiązkowej służby wojskowej skarżący pozostawał w służbie ogółem od 5 sierpnia 1918 r. do 31 marca 1926 r. t. j. 7 lat 7 miesięcy i 26 dni, a więc mniej aniżeli 10 lat, oczywiście pozwana władza nie miała podstawy do doliczenia mu do podstaw wymiaru jeszcze 10 lat.

Wreszcie Najw. Tryb. Admin. orzekł, iż bezprzedmiotowym jest zarzut skarżącego co do rzekomego nieprzyznania mu dodatku ekonomicznego na żonę, albowiem dekretu emerytalnego z dnia 29 lipca 1926 r. L. 9256 jest widocznem, że dodatek ten został mu przyznany, a co się tyczy roszczenia o przyznanie dodatku ekonomicznego na dzieci, to wedle art. 20 ustawy emerytalnej z dnia 11 grudnia 1923 r. jak to już Najw. Tryb. Adm. wyjaśnił w wyroku w spr. Lasko L. Rej. 5100, przyznanie tego rodzaju dodatku tylko w wyjątkowych wypadkach pozostawiono swobodnemu uznaniu władzy, sprawy zaś, w których władze działają wg. całkowitego swobodnego uznania w myśl art. 3 lit. „b" ustawy o Najw. Tryb. Adm. z roku 1926 poz. 400 Dz. Ust. wyłączono z pod orzecznictwa Najw. Trybunału Administracyjnego.

Z powyższych względów Najwyższy Trybunał Administracyjny skargę częściowo pozostawił bez rozpoznania, a częściowo, jako nieuzasadnioną, oddalił.

Wyrok L. Rej. 3577/29.

TEZA:

Doliczenie 10-ciu lat do wysługi emerytalnej na podstawie artykułu 11. ustawy emerytalnej może mieć miejsce nawet i wówczas, jeżeli w chwili przejścia w stan spoczynku utrata zdolności do zarobkowania była tylko czasowa, lecz ponowna superrewizja, zarządzona po upływie czasokresu, na który przyznano czasową niezdolność do służby, wykaże z tych samych przyczyn na stałe conajmnieej 95% utraty zdolności do zarobkowania.

SPRAWA:

Ppor J. K. wnosi skargę na orzeczenie Min. Spraw Wojskowych z dnia 17/5.29 r. L. 14776/29 w sprawie niedoliczenia mu 10-ciu lat do wysługi emerytalnej na podstawie artykułu 11 ustawy emerytalnej.

WYROK:

Najwyższy Trybunał Administracyjny uchyla zaskarżone orzeczenie z powodu wadliwego postępowania.

POWODY:

Na podstawie wyniku postępowania superrewizyjnego, przeprowadzonego w roku 1923, został J. K., kapelmistrz wojskowy, ppor. przeniesiony z dniem 30 czerw-

ca 1924 r. w stan spoczynku z przyznaniem emerytury, przyczem według orzeczenia ówczesnego Dep. VIII. San Ministerstwa Spraw Wojskowych z dnia 7 czerwca 1923 roku L. 9715/23 przyjęto 66²/₃% utraty zdolności zarobkowej, z czego służba wojskowa spowodowała 33¹/₃% na 2 lata. Po ponownem badaniu K., który czuł się zupełnie niezdolnym do zarobkowania, zarządzonem na jego prośbę z dnia 24 października 1926 r. wydała Komisja wojskowo-lekarska O. K. Nr. VII w Poznaniu orzeczenie z dnia 21 kwietnia 1927 r., zatwierdzone przez Ministerstwo Spraw Wojskowych pod L. 5703/111. Piech. 465/28 z dnia 2 marca 1928 r., a stwierdzające utratę zdolności zarobkowej na stałe 71%, z tego 33% jako spowodowane przez służbę wojskową. Z powodu odwołania, wniesionego przez skarżącego na zasadzie Dz. Rozk. Nr. 22/24 poz. 336 rozdz 2 do Komisji Odwoławczej przy Ministrze Spraw Wojskowych dla wojskowych zawodowych ta ostatnia Komisja wydała dnia 28 grudnia 1928 r. orzeczenie, stwierdzające ogólną utratę zdolności zarobkowej na stałe w wysokości 100%, z czego służba wojskowa spowodowała na stałe 50%.

Na tej podstawie domagał się skarżący doliczenia 10-ciu lat do wysługi emerytalnej, któremu to żądaniu odmówiono zaskarżonem obecnie orzeczeniem z uzasadnieniem, iż doliczenie lat w myśl art. 11 względnie 12 ustawy emerytalnej z roku 1923 może nastąpić jedynie u tych zawodowych wojskowych, którzy w chwili przejścia w stan spoczynku z powodu trwałej niezdolności do służby, stracili ponadto co najmniej 95% zdolności do zarobkowania (art. 11) względnie z przyczyn, wymienionych w p. 2 art 9 ustawy emerytalnej utracili 35% — 100% zdolności do zarobkowania (art. 12), podczas gdy w czasie przeniesienia skarżącego w stan spoczynku (30 czerwca 1924 r.) w postępowaniu superrewizyjnem, zakończonem orzeczeniem z dnia 7 czerwca 1923 r. L. 9715/23 nie stwierdzono u skarżącego ani utraty 95% zdolności zarobkowej, ani też zaistnienia warunków art. 12 względnie art. 9 p. 2. O ile zaś chodzi o orzeczenie Komisji Odwoławczej z dnia 28/29 grudnia 1928 roku, to orzeczenie to, zakończające ponowne postępowanie superrewizyjne, wdrożone na prośbę skarżącego, wniesioną w 2 lata po przeniesieniu w stan spoczynku, nie wywiera z wyłuszczonych wyżej powodów żadnego wpływu na wymiar uposażenia emerytalnego.

W skardze do Najwyższego Trybunału Administracyjnego zwalcza skarżący powyższe stanowisko władzy pozwanej, wywodząc, że orzeczenie Komisji Odwoławczej zapadło w toku postępowania odwoławczego, wdrożonego wskutek zażalenia skarżącego w przedmiocie orzeczenia, odnoszącego się do jego stanu zdrowia przed przejściem w stan spoczynku i że orzeczenie to dotyczy rzeczywiście okresu przed zemerytowaniem, gdyż inaczej nie mogłoby w niem być mowy o przyjęciu 50% niezdolności zarobkowej, jako spowodowanej służbą wojskową.

Rozpatrując sprawę Najwyższy Trybunał Administracyjny rozważył, co następuje:

Jest niespornem w niniejszym wypadku, iż wobec niezaistnienia warunków art. 12 względnie punktu 2 art. 9 ustawy emerytalnej z dnia 11 grudnia 1923 r. poz. 46/24 Dz. Ust. chodzić tu może jedynie o przewidzianą w art. 11 tej ustawy kwestję doliczenia 10-ciu lat do wysługi emerytalnej z tytułu ewentualnej trwałej utraty przez skarżącego co najmniej 95% zdolności do pracy zarobkowej.

W tej mierze pozwana władza zajmuje słusznie stanowisko, iż dla oceny zasadności takiego roszczenia miarodajnym jest stan zdrowia funkcjonarjusza państwowego względnie zawodowego wojskowego w czasie przeniesienia go w stan spoczynku, — zarazem jednak wychodzi w zaskarżonem orzeczniu z założenia, iż orzeczenie Komisji Odwoławczej przy Ministerstwie Spraw Wojskowych z dnia 29 grudnia 1928 r. (według akt 28/12), stwierdzające u skarżącego ogólną utratę zdolności zarobkowej na stałe w wysokości 100%, odnosi się do stanu zdrowia skarżącego w czasie wydania tego orzeczenia Komisji Odwoławczej, a nie stanu zdrowia w czasie przeniesienia skarżącego w stan spoczynku, i temsamem nie może stanowić podstawy dla zastosowania powołanego przepisu art. 11 ustawy emerytalnej.

Odnośnie powyższej okoliczności stwierdzić należy przedewszystkiem, iż w myśl § 19 i 20 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 1924 roku, poz. 355 Dz. UUst. od zatwierdzonego w myśl § 11 tego rozporządzenia orzeczenia komisji wojskowo-lekarskiej w przedmiocie danego stopnia utraty zdolności do pracy zarobkowej, przysługuje zawodowemu wojskowemu, prawo odwołania się do komisji

odwoławczej i że w niniejszym wypadku właśnie wskutek odwołania z dnia 1 kwietnia 1928 r., wniesionego przez skarżącego do Komisji Odwoławczej przy Ministrze Spraw Wojskowych, ta Komisja na posiedzeniu orzekającem w dniu 28 grudnia 1928 r. rozpatrzyła powyższe odwołanie, stwierdzając niezdolność do służby z powodu choroby, nabytej bez własnej winy po wstąpieniu do służby wojskowej i oznaczając ogólną utratę zdolności zarobkowej na stałe w wysokości 100%, z czego służba wojskowa spowodowała na stałe 50%. Gdy dalej w myśl ogólnych zasad postępowania administracyjnego postępowanie odwoławcze jest dalszym ciągiem tego samego postępowania, „zakończające ostatecznie" — jak to pozwana władza zresztą w zaskarżonem orzeczeniu zaznacza — postępowanie superrewizyjne, należy przyjąć, iż powołane w zaskarżonem orzeczeniu orzeczenie Komisji Odwoławczej, zmieniło co do stopnia utraty zdolności zarobkowej poprzednie orzeczenie komisyj wojskowo-lekarskich, przyczem Trybunał zaznaczył, iż — wbrew zapatrywaniu władzy pozwanej — brzmienie tego orzczenia Komisji Odwoławczej nie daje podstawy do przyjęcia za ustalone, jakoby stwierdzony stopień utraty zdolności zarobkowej odnosił się do stanu zdrowia skarżącego z czasu wydania orzeczenia odwoławczego (grudzień 1928 r.), — przeciwnie pomijając już okoliczność, iż zasadniczo Komisja Odwławcza wydaje orzeczenie przy użytkowaniu materjałów odnośnie stanu zdrowia funkcjonarjusza, będącego podstawą orzeczeń, od których wniesiono odwołanie, należy — jak to skarga słusznie podnosi — wnioskować, że skoro Komisja stwierdziła 50% utraty zdolności zarobkowej, jako spowodowanej służbą wojskową, orzeczenie powyższe może się odnosić jedynie do stanu zdrowia w czasie po przejściu w stan spoczynku.

W odpowiedzi zaś na wywody zastępcy pozwanej władzy i interesowanego Ministerstwa Skarbu przy rozprawie Najwyższy Trybunał Administracyjny zaznaczył, że art. 11 powołanej ustawy emerytalnej nie rozróżnia, czy utrata co najmniej 50% zdolności zarobkowej pozostaje w związku przyczynowym ze służbą państwową, czy też nie i wymaga jedynie, by utrata ta nastąpiła bez własnej winy funkcjonarjusza państwowego, względnie zawodowego wojskowego, wobec czego okoliczność, iż Komisja Odwławcza z ogólnej utraty 100% przyjęła tylko 50% utraty zdolności zarobkowej, jako spowodowanej służbą wojskową, pozostaje bez wpływu dla ocenienia sprawy.

Ponieważ w myśl powyższych wywodów pozwana władza przyjęła stan faktyczny sprzecznie z aktami, przeto Najwyższy Trybunał Administracyjny był zmuszony uchylić zaskarżone orzeczenie po myśli art. 19 ustawy o Najwyższym Trybunale Administracyjnym poz. 400/1926 r. z powodu wadliwego postępowania.

PRZEGLĄD WOJSKOWYCH CZASOPISM POLSKICH.

BELLONA.

Tom XXXVIII. Zeszyt 3. Listopad — Grudzień 1931.

Rtm. T. Bobrownicki-Libchen — **Bój pod Mielejczycami i Czeremchą.**
Dr. Władysław Kulski — **Przed I powszechną konferencją rozbrojeniową.**
Ppłk. dypl. Stanisław Rola-Arciszewski — **Dowodzenie (IV).**
Gen bryg. Dr. Józef Zając — **Zasada swobody działania dowódcy jako podstawowa zasada taktyczna (II).**
Kmdr. ppor. Władysław Kosianowski — **Zarys operacji desantowej, jako wspólnej akcji wojska lądowego i marynarki wojennej (II).**
Rtm. Jan Pawlicki i Rtm. Stanisław Reklewski — **Służba taborowa na froncie wschodnim w okresie 1914 — 1915. (II).**
Przegląd dwumiesięczny. Dział wewnętrzny: **Administracja na szczeblu dowództwa okręgu korpusu. Postanowienia zasadnicze co do żandarmerji. Podatek wojskowy. Stypendja wojskowe dla studentów weterynarji. Proporzec strzelecki. Nowe ustawy o charakterze wojskowym.**
Dział zagraniczny: **Dalszy rozwój konfliktu japońsko-chińskiego: sprawa zatargu w Radzie Ligi Narodów, stanowisko Chin i Japonji, bitwa nad rz. Nonni, nowe komplikacje. Sprawa „rozejmu zbrojeń" w Lidze Narodów.**

SPRAWOZDANIA:

Kpt. dypl. Izdebski Edward — **Bitwa pod Komarowem. 26 sierpnia — 2 września 1914 r.** Warszawa, 1931. Wojskowe Biuro Historyczne.
Lord d'Abernon — **Osiemnasta decydująca bitwa w dziejach świata.** Przekład dr. A. Dobieckiego. Warszawa, 1931.
Aviaticus — **Jahrbuch der deutschen Luftfahrt. Berlin, 1931.**
M. Feliński — **Ukraińcy w Polsce Odrodzonej.** Warszawa, 1931.
Gen. Jan Jacyna — **Wiosna (1919 — 1926).** Warszawa, 1931. Skład główny: Instytut Wydawniczy „Bibljoteka Polska".

PRZEGLĄD WOJSKOWY.

Zeszyt 30 — Kwartał IV. 1932.

Zagadnienie Mandżurji — Zestawił J. E.
Siły zbrojne Japonji — Zestawił K.
Jednostki motocyklowe — Zestawił W. Berka, kpt.
Zagadnienie odrywania się od nieprzyjaciela — Zestawił R.
Jednostka zmechanizowana — Streścił ppłk. dypl. S. Müller.
Lądowa i powietrzna obrona Francji — Streścił kpt. K. Kleczke.
Manewry lotnicze 1931 roku we Włoszech, Stanach Zjednoczonych A. P. i Francji — Zestawił płk. dypl. w st. sp. S. Abżołtowski.
Bibljografja 47 czasopism obcych, z których następujące są poświęcone sprawom wojskowego zaopatrzenia, administracji i gospodarki oraz budżetowi wojskowemu:

„Deutsche Wehr". Berlin 1931, Nr. 24. Kesselring, ppłk. — **Uproszczenie wojska** (Heeresvereinfachung). Dalszy ciąg artykułów na temat uproszczenia administracji w wojsku. Autor porusza sprawę organizacji dowództw, służby sanitarnej i weterynaryjnej, organizacji szkół, gospodarki i budownictwa.

„Deutsche Wehr". Berlin 1931, Nr. 34. Timmermann W., dr. — **Wojskowe znaczenie „piatiletki".** (Die militärische Bedeutung des Fünfjahrplanes). Rozpatruje w ogólnych tylko zarysach znaczenie „piatiletki" dla wojska pod względem mobilizacji przemysłu wojennego, motoryzacji wojska i jego wyżywienia.

Hollender, radca rządu — **Biurowość w wojsku** (Das Schreibwesen im Heere).

PRZEGLĄD HISTORYCZNO - WOJSKOWY.

Tom IV. — Zeszyt 2. Rocznik III. 1931.

Stanisław Herbst w pracy **„Kampanja letnia 1601"** przedstawia b. mało znaną dotychczas kampanję, dla przebiegu której decydujące znaczenie miało jej podłoże osobiste. Obrona dobrej sławy, pragnienie Krzysztofa Radziwiłła materjalnego wynagrodzenia, uwarunkowały przedewszystkiem rozwinięcie się podrzędnych działań osłonowych w poważniejsze wystąpienie zaczepne. Mimo warunków niesprzyjających, zwłaszcza niechęci króla do Radziwiłła i zatargu między hetmanami, wynik kampanji pod względem operacyjnym był pomyślny, gdyż umożliwił w następstwie walną rozprawę z całą potęgą szwedzką.

Mjr. Wacław Lipiński **„Stosunki polsko-rosyjskie w przededniu wojny smoleńskiej 1632 — 1634 i obustronne przygotowania wojskowe".** Po scharakteryzowaniu stosunków politycznych Polski i Rosji po zawarciu traktatu w Deulinie, będącym dla Rosji chwilowem wytchnieniem niezbędnem dla utrwalenia nowej dynastji i ustalenia stosunków wewnętrznych, omawia autor szczegółowo obustronne przygotowania wojskowe. W przeciwstawieniu do Polski, bezczynnie prawie oczekującej wypadków wojennych, przedstawia autor intensywne przygotowania Rosji, usiłującej podnieść sprawność swych wojsk oraz wydatnio zwiększyć artylerję i wojska techniczne.

Por. Otton Dąbrowski w pracy **„Clausewitz a kampanja 1831 roku"** ogłoszonej z okazji setnej rocznicy Clausewitza (16.XI.1831) zmierza przedewszystkiem do syntetycznego ujęcia poglądów Clausewitza, który będąc podczas powstania listopadowego szefem sztabu wschodniej armji obserwacyjnej Prus, pozostawił w swej prywatnej korespondencji, dotychczas przez historyków nienależycie wyzyskanej, tylko fragmentaryczną ocenę sytuacji w poszczególnych fazach kampanji.

Scałkowanie rozporządzalnych danych doprowadza, wedle autora, do wniosku, że posunięcia naszych ówczesnych czynników kierowniczych, osądzane miejscami zbyt ostro przez późniejszych historyków, wydają się częściowo usprawiedliwione w świetle poglądów Clausewitza, aczkolwiek generał pruski był nawskroś wrogo usposobiony do Polaków.

W dziale miscellaneów Stanisław Bodniak ogłosił **„Rzecz o porządku żołnierskim"** hetmana Florjana Zebrzydowskiego jednego z najwybitniejszych wojskowych XVI w., który zasady i wskazania zawarte w powyższym memorjale, napisanym na prośbę Radziwiłła Rudego, mającego zająć odstąpione terytorja, brał z własnej służby i wreszcie z obcej literatury. Czesław Chowaniec podał **„Materjały do wyprawy Sobieskiego do Mołdawji",** stanowiące uzupełnienie do pracy ogłoszonej w poprzednim zeszycie Przeglądu Historyczno-Wojskowego. Ppłk. Bronisław Pawłowski ogłosił instrukcje dotyczące manewrów pod Gołębiem w 1791, przedstawiające bardzo ciekawy materjał, pozwalający dość szczegółowo wniknąć w ówczesną taktykę.

Dział recenzyj zawiera szereg sprawozdań m. in. Karola Maleczyńskiego z pracy Stanisława Zajączkowskiego **„Polska a zakon krzyżacki w ostatnich latach Władysława Łokietka",** ppłk. Bronisława Pawłowskiego z pracy Władysława Konopczyńskiego. Kazimierz Pułaski; Edmunda Oppmana z pracy Juljusza Stanisława Harbuta. Józef Chłopicki; Stanisława Płoskiego z pracy Cz. Jasińskiego. Jarosław Dombrowski. W dziale kroniki znajduje się artykuł Wincentego Łopacińskiego, poświęcony ś. p. Aleksandrowi Kraushar owi. Kończy zeszyt „Przegląd literatury historyczno-wojskowej" za rok 1930.

PRZEGLĄD PIECHOTY.

Zeszyt 1 — Styczeń — 1932.

Mjr. Józef Matecki. **Doskonalenie i specjalizacja podoficerów zawodowych piechoty w świetle projektu noweli do „Ustawy o podstawowych obowiązkach i prawach szeregowych Wojska Polskiego".**
Por. Bolesław Babiarczyk. **Metoda nauczania niższych dowódców pobierania decyzji i umiejętności rozkazodawstwa.**
Ppłk. dypl. Karol Lenczowski. **Teren jako jeden z czynników decyzji.**
Kpt. dypl. Juljusz Kozolubski. **Piechota w obronie Warszawy. (6 — 7.IX.1831).**
Eugenjusz Dunin-Marcinkiewicz. **Czy piechota współczesna posiada środki do walki z pancerzami czołgów.**
Por. Zygmunt Hilary Olszewski. **Nauka języków obcych.**
Ppor. Stanisław Żochowski. **Problem typu oficera piechoty.**
Mjr. dypl. Jerzy Stawiński. **Zwiadowcy konni w piechocie sowieckiej.**
Kpt. kplm. Marjan Dorożyński. **Szkolenie elewów orkiestr wojskowych.**

PRZEGLĄD PIECHOTY.

Zeszyt 2. Luty — 1932.

Mjr. Aleksander Salwik. **O reorganizację okresów i wyszkolenia w piechocie.**
Por. Alojzy Boras. **Uproszczenie metod strzelania pośredniego z ciężkich karabinów maszynowych.**
Ppłk. dypl. Roman Umiastowski. **Celny ogień piechoty.**
Mjr. dypl. Jan Rzepecki. **Technika pracy w dowództwie pułku piechoty w polu.**
Kpt. dypl. Juljusz Kozolubski. **Piechota w obronie Warszawy (6 — 7.IX.1831).**
Por. Marcin Zaguła. **Wiązka granatów ręcznych dla zwalczania broni pancernej.**
Mjr. dypl. Kazimierz Banach. **Wyszkolenie strzeleckie w wojsku francuskiem.**
Mjr. Mieczysław Kronhold-Sokolski. **Organizacja bataljonu i pułku piechoty na stopie wojennej w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej.**
Kpt. Edmund Wiktor Ginalski. **Szkolenie obsługi plutonów artylerji piechoty w hufcach szkolnych przysposobienia wojskowego.**
Kpt. Wacław Jasieński. **Kwalifikowanie oficerów zawodowych.**

PRZEGLĄD PIECHOTY.

Zeszyt 3. — Marzec 1932.

L. B. **Myśli o wyszkoleniu w piechocie na przywitanie rocznika 1910.**
Mjr. dypl. Jan Rzepecki. **Dowództwo bataljonu i kompanji w czasie walki.**
Mjr. dypl. Stanisław Pstrokoński. **W jakim stopniu teren przesądza sposób działania.**
Kpt. Edward Kapkowski, inż. Dionizy Smoleński. **Zjawiska głosowe strzału k. m. i ich znaczenie w walce.**
Ppor. Feliks Michałkowski. **Zastosowanie stałej podpórki do karabinka.**
Mjr. Mieczysław Kronhold-Sokolski, kpt. dypl. Zygmunt Moroziewicz. **Motoryzacja piechoty.**
Płk. dypl. pil. w st. sp. Sergjusz Abżołtowski. **Piechota japońska.**

PRZEGLĄD KAWALERYJSKI.

Nr. 1 (75) — Styczeń 1932.

Rtm. dypl. Karol Riedl. — **Bój pod Posadowem.**
Mjr. dypl. Kazimierz Banach. — **Kilka uwag o pracy kwatermistrza wielkiej jednostki kawalerji.**
Mjr. Karol Dillenius. — **Szkolenie specjalne podoficerów zawodowych ciężkich karabinów maszynowych kawalerji.**
Por. 18 p. uł. Pomorskich Marjan Hernik. — **Szabla polska.**

Kronika kawalerji państw obcych. — Ppłk. dypl. Dunin-Żuchowski: **Niektóre zagadnienia dowodzenia i pracy sztabów w Z. S. S. R.** — Dyskusja na temat ujeżdżania remont.

Kronika sportowa.

Sprawozdania.

Bibljografja.

PRZEGLĄD KAWALERYJSKI.

Nr. 2 (76) — Luty 1932.

Płk. dypl. Jerzy Grobicki. **Organizacja kawalerji polskiej w latach 1918—1921.**

Rtm. 4 p s. k. Wacław Zatorski. — **Możliwości zagrożenia z powietrza i obrona przeciwlotnicza kolumn kawalerji.**

Mjr. dypl. Kazimierz Banach. — **Zaopatrzenie i ruch taborów wielkiej jednostki kawalerji w marszu forsownym.**

H. Z. — **Sportowe związki konne w Niemczech.**

Kronika kawalerji państw obcych. — Rtm. dypl. Karol Riedl: **Szkolenie podoficerów w kawalerji niemieckiej.**

Sprawozdania.

Bibljografja.

PRZEGLĄD KAWALERYJSKI.

Nr. 3 (77) — Marzec 1932.

Płk. dypl. Jerzy Grobicki. — **Organizacja kawalerji polskiej w latach 1918 1921 (dokończenie).**

Rtm. 22 p. uł. Wilhelm Kalwas. — **Wyszkolenie podoficerów niezawodowych w pułkach kawalerji.**

Rtm. Leonard Żyrkiewicz. — **Budowa samochodów pancernych.**

Kpt Stefan Witkowski. — **Dalmierze.**

Kronika kawalerji państw obcych. — Rtm. dypl. Karol Riedl: **Niemiecka drużyna kawalerji i jej uzbrojenie** (Kavallerie-Gruppe). Płk. inż. W. Abramowski: **Zmotoryzowani pionierzy na manewrach kawalerji amerykańskiej.**

Sprawozdania.

Kronika.

PRZEGLĄD ARTYLERYJSKI.

Nr. 9 — 10. Tom XIII. Wrzesień — Październik 1931.

Mjr. dypl. Popiel Wacław. — **Pościg. Taktyczny przykład użycia artylerji.**

Kpt. Chojecki Maksymiljan. — **Artyleryjskie umocnienia polowe.**

Inż. Winnicki Tadeusz. — **Normalizacja.**

Kpt. inż. Wojciechowski Władysław. — **O możliwościach produkcji kwasu pikrynowego i o stosowaniu go zamiast trotylu do napełniania pocisków.**

Recenzje i bibljografja.

PRZEGLĄD ARTYLERYJSKI.

Nr. 11 — 12. — Tom XIII. — Listopad — Grudzień 1931.

Kpt. Chojecki Maksymiljan. — **Umocnienia polowe artylerji** (dokończenie).

Gen. wojsk. fr. Faugeron. — **Skutki ognia artylerji** (tłumaczenie).

Inż. Winnicki Tadeusz. — **Normalizacja** (dokończenie).

Ppłk. Vorbrodt Wacław. — **Oficer służby uzbrojenia w St. Zjedn. A. P.**

Recenzje i bibljografja.

Wykaz autorów i artykułów za II półrocze 1931 r. (tom XIII).

PRZEGLĄD LOTNICZY.

Nr. 12. — Grudzień 1931.

Ppłk. pil. Iwaszkiewicz Wacław. — **Nad Borysowem i Berezyną.**
Kpt. pil. Wojtyga Adam. — **Zmniejszmy ilość wypadków lotniczych.**
Kpt. obs. pil. Miłkowski Eugenjusz. — **O użyciu fotografji lotniczej w czasie wojny i pokoju.**
Por. obs. Szyszkowski Kazimierz. — **O technice i taktyce bombardowania serjami na rozciągłość.**
Dział Techniczny. — Kpt. inż. Hanka Wacław. — **Sterowanie i szybkostrzelność karabinu maszynowego pilota (II).**
Na czasie. — Mjr. pil. obs. Łaguna Aleksander. — **Na marginesie książki M. Strojewa.**
Por. pil. obs. Rawicz-Szakuniewicz Józef. — P. W. **Na samolotach silnikowych, czy bezsilnikowych.**
Por. pil. Janicki Zygmunt. — **Nowy typ meldunku ciężarkowego.**
R. W. D. — **Stery pomysłu inż. Rudlickiego.**
Wyszomirski Mieczysław. — **Co wiedzieć powinien mechanik brygadzista o obsłudze silnika.**
Przegląd lotnictwa państw obcych. Dział ogólny:
Francja: **Strzelanie do cienia samolotu.**
Rosja: **Wyszkolenie na szczeblu dyonu w czasie pokojowym. — Osoawiachim.**
Bałkany: **Lotnicza służba zdrowia na Półw. Bałk.**
Japonja: **Lotnictwo Japonji i Chin.**
Dział Techniczny:
Anglja: **Zarys historyczny rozwoju silników lotniczych.**
Ameryka: **Zabezpieczenie hangarów przed pożarem.**

PRZEGLĄD WOJSKOWO - TECHNICZNY.

Zeszyt 3. — Tom X. — Wrzesień 1931.

DZIAŁ SAPERÓW:
Por. Żyrkiewicz Leonard. — **Miny jako środek obrony przeciwpancernej.**
Mjr. dypl. Piasecki.—**Ześrodkowanie kierownictwa ruchem pociągów w rękach dyspozytorów ruchu z punktu widzenia technicznego i wojskowego** (ciąg dalszy).
Tendrzak towarowy typu 1 — 6 — 2 kolei Bułgarskiej.
Obrona nowoczesnego fortu.
Środek przeciw wilgoci i wodzie zaskórnej.
DZIAŁ ŁĄCZNOŚCI:
Inż. Aleksander Launberg.—**Najnowsze tendencje w technice lamp odbiorczych.**
Płk. Luigi Sacco. — **Środki łączności radjowej w armji** (tłumaczenie).
Prasa techniczna i nauczanie techniczne. Z materjałów VI Kongresu Prasy Technicznej i Zawodowej.
Przgląd książek i czasopism: **Plutony piechoty wojska niemieckiego.**
Ostatnie dane statystyczne z dziedziny telefonji światowej.
Niemiecka telegrafja podczas wojny.
Wojska łączności armji amerykańskiej.
DZIAŁ BRONI PANCERNEJ I SAMOCHODÓW:
Por. L. Furs-Żyrkiewicz. — **Zwalczanie nieprzyjacielskich samochodów przez własną broń pancerną.**
Rtm. Zatorski. — **Niemieckie czołgi podczas wojny światowej** (zakończenie).
E. Dunin-Marcinkiewicz. — **Przebijanie pancerzy przez pociski pancerne.**
J. K. **Ruchome reflektory jako czynnik bezpieczeństwa jazdy na samochodzie.**
PRZEGLĄD PRASY ZAGRANICZNEJ:
a) **Motoryzacja pułku amerykańskiej piechoty.**
b) **Mgła i dymy bojowe, w akcji wozów bojowych,**
c) **Samozadymianie przez wozy bojowe w akcji wozów bojowych.**
d) **Drogowe samochody pancerne a mgła i dymy bojowe.**

Kpt. dypl. Bahrynowski. — **Poglądy sowieckie na użycie czołgów w natarciu.**
Por. Jesionek. — **Przemysł samochodowy w Niemczech.**
Mjr. Wacław Stelmachowski. — **Specjalne zadania i wartości pociągów pancernych.**
L. Z. — **Współczynnik taktyczny wozów bojowych.**
J. K. i M. K. — **Podwójne wyprzęganie silnika samochodowego.**

PRZEGLĄD WOJSKOWO - TECHNICZNY.

Zeszyt 4. — Tom X. — Październik 1931.

DZIAŁ SAPERÓW:
Kpt. inż. Grabowiecki Roman. — **Prace użytkowe saperów rok 1928 — 1930** (dokończenie).
Mjr. dypl. inż. Piasecki Juljan. — **Ześrodkowanie kierownictwa ruchem pociągów w rękach dyspozytorów ruchu z punktu widzenia technicznego i wojskowego** (dokończenie).
Mjr. Czarnecki Karol. — **Miejsce saperów w kolumnach marszowych.**
Zastosowanie łodzi rybackich do przepraw piechoty — mjr. dypl. Chojnowski.
Francuska instrukcja techniczna o obronie przeciwgazowej — kpt. Kleczke.
Niektóre dane o zaopatrywaniu wojskowo-technicznem w wojnie światowej — płk. dypl. w st. sp. Abżółtowski.
Na czasie. **Sprawozdanie funduszu na budowę Pomnika Sapera.**
DZIAŁ ŁĄCZNOŚCI:
Kpt. Władysław Wilczyński. — **Linje kablowe telefoniczne.**
Mjr. dr. Karol Politowski. — **Międzynarodowa konferencja radjowa w Kopenhadze w 1931 r**
Związek pomiędzy pracą techniczną a nauczaniem technicznem. Z materjałów VI kongresu M. Z. P. T. Z.
Polskie Muzeum Przemysłu.
Przegląd książek i czasopism.
Organizacja pokojowa plutonów łączności piechoty.
Plutony łączności, czy też kompanje łączności piechoty.
Nowy sprzęt radjowy oddziałów linjowych wojska francuskiego.
Sygnalizacja świetlna.
Zwiększenie wysokości skutecznej anten samolotowych.
DZIAŁ BRONI PANCERNEJ I SAMOCHODÓW:
Kpt. Rucjński Marjan. — **Czołgi Christie.**
Por. Frankiewicz. — **O sygnalizacji bojowej w wozach pancernych.**
Kpt. Kulesza Jerzy — **Pomocnicze środki dowodzenia kolumną samochodową**

PRZEGLĄD WOJSKOWO - TECHNICZNY.

Zeszyt 5. — Tom X. — Listopad 1931.

DZIAŁ SAPERÓW:
Ppłk. Stanisław Arczyński — **Rola lekkiego sprzętu w przeprawach przez rzeki.**
Por. Felicjan Majorkiewicz — **Szkolenie szeregowych z cenzusem.**
Mjr. Karol Czarnecki — **Materjałowa strona zapór komunikacyjnych.**
Inż. Gustaw Sippko — **Niemieckie organizacje dróg wodnych w wojnie światowej.**
Podstawy i formy fortyfikacji stałej — Mjr. inż. Leon Schmidt.
Na czasie:
Z okazji kursu spawania i cięcia metali dla oficerów i podoficerów wojsk technicznych — inż. Józef Biernacki.
DZIAŁ ŁĄCZNOŚCI:
Inż. E. S. E. Kazimierz Lewiński — **Orjentacja w nawigacji powietrznej przy pomocy urządzeń radjo-elektrycznych.**
Zabezpieczenie sprzętu łączności od działania gazów bojowych.
Rola służby wywiadowczej lotniczej w organizacji obrony powietrznej S. Z. A. P.
Połączenie radjotelegraficzne między baterją a punktem obserwacyjnym.

Prace z zakresu łączności.
Próby kierowania statkami zapomocą radja.
Nowe połączenie długofalowe pomiędzy Europą a Ameryką.
Fale ultra-krótkie.
Wielka stacja odbiorcza w Beelitz.
DZIAŁ BRONI PANCERNEJ I SAMOCHODÓW:
Por. Frankiewicz — **Wpływ nachylenia czopów kołyski na skuteczność ognia.**
Kpt. Rucjński — Czołgi niemieckie — **Konstrukcje zakapturzone.**
Por. M. Zebrowski — **Sygnały bojowe plutonów samochodów pancernych.**
Por. Furs-Żyrkiewicz — **Czego możemy oczekiwać od nieprzyjacielskiej artylerji, wyznaczonej do obrony przeciwpancernej.**
Por. Jesionek — **Przyrząd zapłonowy Alco.**
J. — Karburatory odwrócone.
Pułk. dypl. pil. w st spocz. S. Abżółtowski — **Marsze i ubezpieczenia jednostek zmechanizowanych** (w/g źródeł sowieckich).

WOJSKOWY PRZEGLĄD PRAWNICZY.

Nr. 4. — Październik — Grudzień 1931.

Ppłk. K. S. Dr. M. Buszyński — **Uwagi krytyczne o projekcie nowego kodeksu karnego.**
Kpt. K. S. w st. spocz. Dr: J: Adamus — **Przegląd źródeł polskiego prawa wojskowego, obowiązującego za czasów Księstwa Warszawskiego Królestwa Polskiego i Powstania Listopadowego.**
Mjr. K. S. T. Wyszomirski — **Dezercja a utrata obywatelstwa polskiego.**
Kpt. A. Czanerle — **Telepatja kryminalna.**

PRZEGLĄD MORSKI.

Nr. 35 — 36. — 1931.

Kdr. w st. spocz. Petelentz Czesław—**Organizacja marynarki austro-węgierskiej.**
Kdr. ppor. inż. Szulc Witold — **Rdzewienie żelaza i konserwacja kadłubów okrętowych.**
Por. mar. Chodakowski Józef — **Kilka uwag o dziennych atakach torpedowych łodzi podwodnych niemieckich.**
Por. mar. Staniewicz Jerzy — **Zagadnienie marynarki wojennej w Rosji carskiej na tle stosunków międzynarodowych w końcu wieku XIX i na początku XX.**
Kpt. mar. w st. spocz. inż. Hubert Witold — **Ze wspomnień o Ruyterze.**
Kdr. ppor. dypl. Kłossowski Jerzy — **Strategja morska według dzieła admirała Castex'a „Theories Stategiques".**
Kdr. ppor. Kosianowski Władysław — **Sprawy gdańskie.**

BIBLJOGRAFJA.*)

I.

TEORJA EKONOMJI POLITYCZNEJ, HISTORJA NAUKI EKONOMJI, SPECJALNE ROZPRAWY TEORETYCZNE, ENCYKLOPEDJE, PODRĘCZNIKI OGÓLNE. OGÓLNA POLITYKA EKONOMICZNA.

Książki: Pięć lat na froncie gospodarczym. Wydawnictwo „Drogi", 2 tomy. Warszawa 1931, str. 719 i str. 665.

Starzyński Stefan: **Światowy kryzys gospodarczy, obecna sytuacja Polski i plan prac BBWR.** Warszawa 1931. Nakł. Instytutu Szerzenia Praktycznej Wiedzy Przemysłowej. Str. 62.

Conrad Otto: **Der Mechanismus der Verkehrswirtschaft.** Jena, Fischer, 1931. Str. X. + 400 M. 15.

Fried Ferdinand: **Das Ende des Kapitalismus.** Jena, Diederichs, 1931. Str. 264. M. 4.80.

Kloppe Fritz: **Der Possedismus. Gegen Kapitalismus und marxist.** Sozialismus. Gegen Reaktion und Liberalismus. 3. Aufl. Halle 1931. Str. 40.

Lotze Heiner: **Organisiertes Kapital.** Jena, Urania - Freidenkerverlag, 1931. Str. 79. M. 1,50.

Marbach Fritz: **Störungen im Preismechanismus als Krisenfaktor.** Bern, Bureau d. Föderativverbandes, 1931. Str. 39.

Meder Ernst Huro: **Beiträge zum Thema: „Diskonttheorie und Konjunkturzyklus" in geschichtlichr Betrachtung.** Hamburg, Göpner, 1931. Str. 42 + VI. M. 2,50.

Raab Friedrich: **Grundriss der Staatswirtschaftslehre.** T. I. Dresden, Ehlermann, 1931. (Staat, Recht, Wirtschaft, 4) I. Allg. Teil. Str. 80. M: 1,40:

Schmitt Alfons: **Weltwirtschaftskrise** Berlin. Junker, Dünnhaupt, 1931. Str. 70. (Wirtschaftsprobleme d. Gegenwart 15). M. 3,80.

II.

HISTORJA GOSPODARSTWA SPOŁECZNEGO.

Książki: Saryusz - Zaleski Wojciech: **Dzieje przemysłu w b. Galicji 1804 — 1929 ze szczególnem uwzględnieniem historji rozwoju S. A. L. Zieleniewski i Fitzner - Gamper.** Wydawnictwo z okazji 125-letniego jubileuszu z przedmową Prof. D-ra Franciszka Bujaka. Kraków 1930. Str. 339.

Pietkiewicz Zenon: **Aprowizacja miast w dawnych czasach.** Warszawa 1931. Str. 16.

Glockemeier Georg: **Von Naturalwirtschaft zum Milliardentribut. Ein Längschnitt durch Technik Wissenschaft und Wirtschaft zweier Jahrtausende.** Zürich und Leipzig: Amalthea - Verlang, 1931. Str. 245. M. 7.

*) Na podstawie wyd. „Ruch prawniczy, ekonomiczny i socjologiczny" — Zeszyt I. Poznań 1932.

III.

POLITYKA AGRARNA, ROLNICTWO, LEŚNICTWO, RYBOŁÓSTWO, MYŚLIWSTWO.

K s i ą ż k i: Ponikowski Wacław, Dr.: **Wzór obliczania kosztów wytwórczych w gospodarstwach wiejskich.** Poznań. Roczniki Nauk Rolniczych i Leśnych. 1931.

Sowiński M. Dr. Inż.: **Koszty produkcji wytworów rolniczych: zboża, ziemniaków, buraków cukrowych, mleka i trzody drobnych gospodarstw w dobie kryzysu rolniczego.** Warszawa. Wydawnictwo Ekonomiki Drobnych Gospodarstw Instytutu Puławskiego. 1931. Stron 144.

Górski Marjan, Grzymała J. i Maksimow: **Badania rolniczo - gleboznawcze powiatu skierniewickiego.** Poznań, Druk. Uniw. Poznańskiego, 1931. Str. 56.

Sowiński Mieczysław: **Koszty produkcji wytworów rolniczych drobnych gospodarstw w dobie kryzysu rolnego.** Warszawa 1931. Nakł. Państwowego Naukowego Instytutu Gosp. Wiejsk. w Puławach. Str. VIII + 144.

C z a s o p i s m a: Babiński W. Dr.: **O cenę drzewa** (Rolnik Ekonomista, Nr. 21 1931). Bocianowski C. Inż.: **Racjonalne przechowywanie obornika z gospodarczego punktu widzenia** (Inżynierja Rolna, Nr. 4 — 5. 1931). Borowski Wacław Dr.: **Jeszcze o samostarczalności kraju, liberaliźmie ekonomicznym i sprawie wełny** (Gazeta Rolnicza, Nr. 33—34. 1931). Bujalska J. Inż.: **Projekt ustawy o premjach dla lnu we Francji** (Tygodnik Rolniczy, Nr. 33—34. 1931). G. K.: **Wytyczne polityki lniarskiej** (Polska Gospodarcza, zeszyt 39. 1931). Gościcki Jerzy: **Na progu nowej kampanji zbożowej** (Gazeta Rolnicza, Nr. 33—34. 1931). Grabowski Mieczysław: **Zagadnienie zbożowe** (Rolnik Ekonomista, Nr. 18. 1931). Iwanowski W. Prof.: **Współczesny stan techniki mleczarstwa w Danji** (Gazeta Rolnicza, Nr. 42. 1931). Jackowski J.: **Rak ziemniaczany w Polsce.** (Rolnictwo, Tom IV, zeszyt 2. 1931). Jagmin J. i Maculewicz L.: **Sprawa lniarska a przemysł jutowy** (Tygodnik Rolniczy, Nr. 39—40. 1931). Karczewski Zdzisław Inż.: **O stosunek ceny żyta do pszenicy** (Gazeta Rolnicza, Nr. 31—32. 1931). Kleniewski Włodzimierz: **Na marginesie walki juty z lnem.** (Rolnik Ekonomista, Nr. 19. 1931). Makowski Felicjan: **W sprawie hodowli świń** (Gazeta Rolnicza, Nr. 39. 1931). Mincer T.: **Gdzie leży punkt ciężkości polityki zbożowej** (Gazeta Rolnicza, Nr. 42. 1931). Tenże: **O podstawy naszej polityki zbożowej w 1931 — 1932 roku** (Przegląd Gospodarczy, zeszyt 18. 1931). Okoniewski Witold Inż.: **Zagadnienie zbożowe w chwili obecnej** (Gazeta Rolnicza, Nr. 45. 1931). Popowski T.: **Nasze dzisiejsze bekoniarstwo** (Poradnik Spółdzielni, Nr. 17. 1931). Poniatowski Józef: **O zasady polityki zbożowej** (Gospodarka Narodowa, Nr. 10—11. 1931. Rose A. Dr.: **Jeszcze o polityce zbożowej** (Polska Gospodarcza, zeszyt 36. 1931). Szturm de Sztrem E.: **Produkcja zbożowa i rynki zbożowe** (Rolnik Ekonomista, Nr. 18, 19, 20. 1931). Symonowicz Stanisław Inż.: **Pojemność Wilna w stosunku do produktów rolnych** (Tygodnik Rolniczy, Nr. 41—42. 1931). Szyszkowski M.: **Zagadnienie wełny w Polsce** (Polska Gospodarcza, zeszyt 40. 1931). Wojciechowski S. Inż.: **Jak się kalkuluje sowiecka produkcja zbożowa** (Gazeta Rolnicza, Nr. 40. 1931). Zaremba M.: **Produkcja i spożycie mięsa w Polsce w latach 1928 — 1930** (Rolnictwo, Tom IV, zeszyt 3. 1931). **Konferencja w sprawie wytycznych polityki zbożowej** (Polska Gospodarcza, zeszyt 37. 1931).

IV.

GÓRNICTWO, PRZEMYSŁ, RZEMIOSŁO.

K s i ą ż k i: **Sprawozdanie Centralnego Związku Polskiego Przemysłu, Górnictwa, Handlu i Finansów z działalności w roku 1930.** Warszawa, 1931, str. 82.

Górnik Jan: **Racjonalizacja w przemyśle węglowym Górnego Śląska.** Lwów, Wyd. „Kuźni", Drukarnia Literacka. 1931. Str. 2 nlb. + 37.

Kunicki Stanisław: **Zastosowanie żelaza w nowoczesnem budownictwie mieszkaniowem.** Katowice 1931. Str. 11.

Lubowicki Jerzy: **Normy zyskowności w przemyśle i handlu.** Z przedmową Czesława Klarnera. Warszawa, Wyd. Izby Przemysłowo - Handlowej, 1931. Str. 130.

Statystyka przemysłu węglowego w Państwie Polskiem za rok 1930. Warszawa, Nakł. Ministerstwa Przemysłu i Handlu, 1931. Str. XII + 199).

C z a s o p i s m a: Bartoszewicz S. Dr.: **Ze światowego przemysłu naftowego** (Przegląd Gospodarczy, zeszyt 18. 1931). Bolesta J.: **Sprawa węgla brunatnego na terenie międzynarodowym** (Przegląd Gospodarczy, zeszyt 17, 1931). Fryc Jan: **W obliczu zmian w polskim przemyśle naftowym** (Przegląd Gospodarczy, zeszyt 21. 1931). Glass Stanisław: **Zagadnienie ustroju przemysłu sowieckiego** (Przegląd Gospodarczy, zeszyt 21. 1931). Krauze Czesław: **Projekty budowlano - mieszkaniowe** (Poradnik Spółdzielni, Nr. 18. 1931). M. K.: **Włókiennictwo łódzkie w 1931 roku** (Polska Gospodarcza, zeszyt 36. 1931). Tenże: **Włókiennictwo wobec spadku funta** (Polska Gospodarcza, zeszyt 40. 1931). Okno Józef: **Włókiennictwo polskie w 1931 roku** (Przegląd Gospodarczy, zeszyt 18. 1931). Orynżyna Janina: **Drogi rozwoju przemysłu ludowego** (Polska Gospodarcza, zeszyt 44. 1931). Stein Aleksander Inż.: **Polski przemysł węglowy w 1931 roku** (Polska Gospodarcza zeszyt 37. 1931). Szempliński Z.: **Uwagi i refleksje o strukturze gospodarczej Polski** (Gospodarka Narodowa, Nr. 12 — 13. 1931). W. U.: **Przemysł naftowy w Polsce w I półroczu 1931 roku** (Przegląd Gospodarczy, zeszyt 19. 1931). **Górnictwo węglowe Wielkiej Brytanji w 1931 roku** (Przegląd Gospodarczy, zeszyt 17. 1931). Wygard I. Dr.: **Problemy naftowe** (Polska Gospodarcza, zeszyt 41. 1931). **Wytwórczość przemysłu włókienniczego w okresie kryzysu** (Przegląd Gospodarczy, zeszyt 20. 1931).

V.

HANDEL, POLITYKA HANDLOWA I KOMUNIKACJA.

K s i ą ż k i: Eksporterzy polscy 1931 r. Warszawa, Wyd. Izby Przmysłowo- handlowej w Warszawie, 1931, str. 159.

Ihnatowicz Zygmunt: **Możliwości kartelizacji zbytu produktów hodowli zwierzęcej** Warszawa 1931, str. 16.

Matakiewicz Maksymiljan: **Żegluga śródziemna i budowa dróg wodnych.** Warszawa, Sgł. i druk Kasa im. Mianowskiego, 1931, str. XVI. + 539 + VIII tablic.

Podręcznik statystyczny przewozu towarów na P. K. P. Cz. I. i II. Warszawa, Zakł. Graf. i K. Koziańskich, 1931, str. 33 i 95.

C z a s o p i s m a: — B.: **Eksport i rynki zbytu zwierząt rzeźnych i produktów uboju** (Rolnik Ekonomista, Nr. 19. 1931). — Baade Fritz: **Walka o światowy rynek zboża** (Rolnictwo, Tom IV, Zeszyt II. 1931).

Buczkowski S. Dr.: **Drogi wyjścia z kryzysu** (Gospodarka Narodowa, Nr. 15. 1931). — C. P.: **Polityka i ekonomika** (Polska Gospodarcza, zeszyt 37. 1931). — Cz. J: **Spadek obrotów handlu światowego** (Przegląd Gospodarczy, zeszyt 18. 1931). — Fabijański J.: **Budżet państwa a premjowanie eksportu** (Polska Gospodarcza, zeszyt 42. 1931). Falı Leon Dr.: **Od wojny celnej do porozumienia węglowego** (Gazeta Bankowa, Nr. 19. 1931). Iwasiewicz Jan: **Geneza międzynarodowego porozumienia cukrowego** (Rolnik Ekonomista, Nr. 19. 1931). K.: **O reglamentację eksportu konfekcji** (Polska Gospodarcza, zeszyt 37. 1931). Łoś Janusz: **Kryzys handlu rolniczego i jego związek z polską polityką zbożową** (Gazeta Rolnicza, Nr. 45. 1931). Maculewicz L.: **Perspektywy zbytu lnu w bieżącym sezonie w związku z sytuacją na rynkach krajowych i zagranicznych** (Tygodnik Handlowy Nr. 37 — 38. 1931). Massalski W.: **Stosunki handlowe Polski z Z. S. R. R.** (Polska Gospodarcza, zeszyt 36. 1931). T. K.: **Wpływ spadku funta na eksport węgla polskiego** (Polska Gospodarcza, zeszyt 40. 1931). W. F.: **Handel zagraniczny wytworami roślinnemi w 1930 — 1931 roku** (Polska Gospodarcza, zeszyt 39. 1931). Tenże: **Handel zagraniczny zwierzętami i wytworami zwierzęcemi w 1930—1931 roku** (Polska Gospodarcza, zeszyt 41, 42, 1931). W. Z.: **Premjowanie wywozu mięsa oraz produktów przetwornictwa mięsnego** (Polska Gospodarcza, zeszyt 36. 1931)

VI.

SKARBOWOŚĆ, ZAGADNIENIA KREDYTOWE, WALUTOWE, BANKOWE I UBEZPIECZENIOWE.

K s i ą ż k i: Kostanecki Jan: **Polityka dyskontowa Banku Angielskiego 1914 — 1930.** Kraków, Polska Akademja Umiejętności, 1930 r. Str. 169.

Krzeczkowski Konstanty: **Rozwój Ubezpieczeń Publicznych w Polsce.** Tom I.

Warszawa. Nakładem i staraniem Powszechnego Zakładu Ubezpieczeń Wzajemnych. 1931. Stron 527.

Zarębski Franciszek: **Stan faktyczny przymusowych ubezpieczeń od ognia w Polsce.** Warszawa, „Przewodnik Ubezpieczeniowy", 1931. Str. 52.

Weryho Aleksander: **Waloryzacja ubezpieczeń niemieckich w świetle polsko-niemieckiego układu waloryzacyjnego.** Warszawa, Nakład Przewodnika Ubezpieczeniowego, 1931. Str. 38.

Czasopisma: Buczkowski S. Dr.: **Rynek pieniężny i kredytowy** (Rolnictwo, Tom IV, zeszyt 2. 1931). G. P.: **Spadek funta angielskiego** (Polska Gospodarcza, zeszyt 40. 1931). Jaskólski J. inż.: **Polskie monopole** (Gazeta Bankowa, Nr. 15—16 i 17 — 18. 1931). Kowalczyk J.: **Nauka z kryzysu niemieckiego** (Górnośląskie Wiadomości Gospodarcze, Nr. 14 — 15. 1931). Łychowski T. Dr.: **Kryzys walutowy w Anglji** (Polska Gospadrcza, zeszyt 39. 1931). M. J.: **Zagadnienie pomocy bezrobotnym** (Przegląd Gospodarczy, zeszyt 17. 1930). M. S.: **Wpływ spadku waluty angielskiej na zmniejszenie długów Polski wobec Wielkiej Brytanji** (Polska Gospodarcza, zeszyt 40. 1931). Polkowski Bolesław: **Sytuacja pożyczek polskich na giełdach zagranicznych** (Przegląd Gospodarczy, zeszyt 17. 1931). Radoński S.: **Światowe rynki kredytowe** (Gazeta Bankowa, Nr. 15, 16 i 19. 1931). Rek. M.: **Zadłużenie Polski wobec spadku funta szterlinga** (Przegląd Gospodarczy, zeszyt 19. 1931). S.: **Dookoła spadku funta** (Górnośląskie Wiadomości Gospodarcze, Nr. 20. 1931). Słomski K.: **Pieniądz i problem jego wartości** (Czasopismo Kas Oszczędności, Nr. 10. 1931). W. L.: **Sprawa ściągania podatków w naturze** (Polska Gospodarcza, zeszyt 36. 1931). Windakiewicz K. Dr.: **Zakłady zastawnicze w Polsce** (Czasopismo Kas Oszczędności, Nr. 11. 1931).

VII.

STATYSTYKA POLITYKA LUDNOŚCIOWA, WYCHODŹTWO, GEOGRAFJA GOSPODARCZA, GOSPODARKA ŚWIATOWA.

Książki: Cezak Jakób Stefan: **Rys geograficzno-statystyczny kuli ziemskiej.** Warszawa, 1931. Str. 71.

Gutkowski Mieczysław: **Teorja statystyki.** Opracowana na podstawie wykładów M. Gutkowskiego Prof. U. S. B. w Wilnie. Wilno, 1931. Str. 93.

Radliński Tadeusz: **Świat i jego mieszkańcy. Antarktyda, Australja, Afryka, Ameryka, Azja i Europa.** Warszawa, 1931. Str. 158 + 9 plansz.

Rocznik statystyki miast Polski. Rok wydawnictwa II 1930. Warszawa, 1931. Nakł. Gł. Urzędu Statyst. i Związku Miast Polskich. Str. XII + 92.

Rocznik statystyczny Warszawy, 1929. Warszawa, 1931, Skł. gł. w Wydz. Stat. Magistratu. Str. XII + 151 + 7 nlb.

Statystyka Polski wydawana przez Główny Urząd Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej. Tom XXXIII, zeszyt 1. **Formularze i instrukcje spisowe.** Warszawa, 1931. Str. XI + 79.

Czasopisma: Drybiński M.: **Współzależność przebiegu konjunktury w Polsce i zagranicą** (Gospodarka Narodowa, Nr. 10 — 11. 1931). Łychowski T. Dr.: **Próby organizacji gospodarczej Europy** (Przegląd Gospodarczy, zeszyt 19. 1931). Marsalski W.: **Bawełnictwo sowieckie na tle planu pięcioletniego** (Przegląd Gospodarczy. zeszyt 20. 1931). Nowak H. Dr.: **Warunki i metody wyjścia ze współczesnego kryzysu światowego** (Gospodarka Narodowa, Nr. 10 — 11. 1931). Rychliński S.: **Przeludnienie, bezrobocie, a polityka restrykcyj ludnościowych** (Gospodarka Narodowa, Nr. 15. 1931).

VIII.

PRACA I OPIEKA SPOŁECZNA.

Czasopisma: C. P.: **Na froncie walki z bezrobociem** (Polska Gospodarcza, zeszyt 42. 1931). M. K.: **O zwalczanie bezrobocia w przemyśle włókienniczym** (Polska Gospodarcza, zeszyt 42. 1931). Majerowski T.: **Ujednostajnienie systemu wpłacania i egzekwowania składek do kas chorych** (Wiadomości Kas Chorych, Nr. 17. 1931). Rakowski J.: **Pomoc dla bezrobotnych jako zagadnienie państwowe**

(Polska Gospodarcza, zeszyt 36. 1931). Rek. M.: **Problem rodziny w polityce gospodarczej** (Gospodarka Narodowa, Nr. 10 — 11. 1931). W. L.: **Prawne uregulowanie umów zbiorowych** (Polska Gospodarcza, zeszyt 39. 1931).

IX.

SPÓŁDZIELCZOŚĆ. ORGANIZACJA PRACY.

Książki: Wojciechowski Stanisław: **Organizacja zbytu produktów rolniczych.** Warszawa. Spółdzielczy Instytut Nauk., 1931. Str. 189.

Czasopisma: Breza B.: **Kryzys ekonomiczny, a spółdzielczość pracy, jako pomocnicze źródło kredytu na krajowym rynku pieniężnym** (Spółdzielczy Przegląd Naukowy, zeszyt 10. 1931). C. A.: **Wkłady w spółdzielniach kredytowych** (Poradnik Spółdzielni, Nr. 19. 1931). Jenner W.: **Podstawy moralne spółdzielczości** (Spółdzielczy Przegląd Naukowy, zeszyt 10. 1931). Nowakowski A.: **Spółdzielczość wobec kryzysu** (Poradnik Spółdzielni, Nr. 18. 1931). Czajkowski T.: **Spółdzielczość, a chałupnictwo i przemysł ludowy** (Spółdzielczy Przegląd Naukowy, zeszyt 9. 1931).

X.

UMIEJĘTNOŚCI HANDLOWE.

Książki: Konieczny Franciszek: **Księgoznawca w życiu gospodarczem, w ustawodawstwie i wymiarze sprawiedliwości.** Warszawa, nakładem Związku Księgowych w Polsce. 1931. Str. 45.

Ruczyński Zygmunt: **Księgowość (buchalterja) praktyczna.** Cykl wykładów wygłoszonych na Wolnej Wszechnicy Polskiej w Warszawie. Warszawa, 1931.

Skrzywan Stanisław: **Zasady księgowania w przedsiębiorstwach handlowych, przemysłowych i bankowych.** Warszawa, 1931, Wyd. M. Arcta. Str. 271 + 1 nlb.

Czasopisma: Czerwiński J.: **Organizacja ekspertów księgowych w Rosji Sowieckiej** (Czasopismo Księgowych w Polsce, Nr. 6. 1931). Tenże: **Organizacja i prawodawstwo, dotyczące zawodu eksperta księgowego w Rumunji** (Czasopismo Księgowych w Polsce, Nr. 7 — 8. 1931). Kotowicz T.: **Na drodze do normalizacji bilansów** (Czasopismo Księgowych w Polsce, Nr. 7 — 8. 1931). Scheer A.: **Dola księgowego w życiu gospodarczem** (Czasopismo Księgowych w Polsce, Nr. 6. 1931). Scheffs M.: **Analiza bilansu banku spółdzielczego** (Czasopismo Księgowych w Polsce, Nr. 7 — 8. 1931). **Wzór bilansu dla spółdzielni kredytowych** (Gazeta Bankowa, Nr. 17 — 18. 1931).

KSIĄŻKI NADESŁANE.

M. Zaruski gen. „NAWIGACJA JACHTOWA". Warszawa, Wojskowy Instytut Naukowo-Wydawniczy 1932 r., str. 128. Cena 5 zł.

Od chwili posiadania własnego wybrzeża z każdym rokiem wzrasta zamiłowanie do morza i podróży morskich. To też poza zawodowymi marynarzami liczba miłośników żeglugi morskiej stale się powiększa, zwłaszcza, że sprawa ta zyskuje należyte poparcie P. U. W. F. i P. W. Podróż jednak na szerszych wodach wymaga odpowiedniego przygotowania i znajomości w zakresie jachtingu, czego dotychczas skutecznie nie można było osiągnąć z braku dostępnych polskich podręczników i opracowań. Omawiana praca rozwiązuje te trudności, dając streszczenie całokształtu wiedzy praktycznej w rozmiarach koniecznych potrzeb polskiego jachtsmana — czyli prawdziwe jego radzenie. Bez potrzeby więc zgłębienia całej wiedzy nautycznej, a jedynie po przestudjowaniu pracy, polski jachtsman może się wypuścić na przestworza morza Bałtyckiego, Północnego, Biskajskiego, i Śródziemnego.

Niezwykle bogata treść tej pracy składa się z III części. W pierwszej opisuje autor przyrządy i przybory nawigacyjne, mapę Markatora, ryby, kursy, pelengi. II zawiera wykreślenie kursów, zliczanie, określenie dewjacji i inne. III — międzynarodowe przepisy o żegludze statków, podaje podręczne wydawnictwa morskie i co bardzo ważne, systematycznie opracowany zbiór komend i rozkazów, które mogą mieć zastosowanie na jachcie. Dołączone są przytem 2 tablice kolorowe flag, sygnałów, świateł, latarń i przykłady rozmów flagami.

Poza tem książka zawiera 31 doskonałych rysunków, mapę poł. zach. Bałtyku, bardzo ładną i oryginalną okładkę kolorową.

Całość pracy ujęta jest systematycznie oraz przejrzyście i przystępnie. Cenny ten dorobek w naszej literaturze morskiej niewątpliwie zdobędzie życzliwe przyjęcie wśród dzielnych i pełnych zapału naszych jachtsmanów. tembardziej, że osoba autora, znawcy w tej dziedzinie, daje gwarancję wysokiej wartości pracy.

Wł. Nekrasz. „HARCERZE W BOJACH". Część II. Warszawa, Gł. Ks. Wojskowa 1931 r., str. 504. Cena za obydwie części zł. 14.50.

Wślad za wydaną w r. 1930 pierwszą częścią monumentalnej pracy Wł. Nekrasza p. t. „Harcerze w bojach" obecnie ukazała się część druga, stanowiąca zarazem jej zakończenie.

Jest to dalszy ciąg historji bohaterskich czynów młodzieży harcerskiej w walce o niepodległość Polski w latach 1919 — 1920. Na treść jej składają się rozdziały: 1) rok 1920, 2) chorągiew Związku Harcerstwa Polskiego w obronie Ojczyzny w r. 1920. Mobilizacja, zaciąg, udział poszczególnych drużyn, 3) 201 ochotniczy pułk piechoty, 4) w 205 ochotniczym pułku, 5) trudy i znoje wojenne, 6) 236 ochotniczy pułk piechoty w rozstrzygającym boju o Warszawę, 7) 6 harcerski pułk piechoty w obronie ziemi wileńskiej, 8) Harcerstwo w straży granicznej, 9) pogotowie wojenne harcerek 1914 — 1921, 10) Śląsk Cieszyński w walkach o niepodległość Polski 1914 — 1920, 11) powstanie na Górnym Śląsku, 12) gawędy wojenne. Do książki dołączono spis wszystkich poległych i odznaczonych harcerzy za czas 1914 — 1920 wraz z krótkiemi ich życiorysami. Jest tu przedstawiona

wszechstronnie działalność harcerzy: nietylko więc na polu walki, ale i w służbie pomocniczej.

Praca jest oparta na źródłach z archiwum oraz głównie na kronikach i wspomnieniach osobistych poszczególnych uczestników.

Cały ten obfity materjał został przejrzyście i krytycznie ułożony, dzięki czemu praca zyskała bardzo pod względem wartości naukowo-historycznej, stanowiąc cenny przyczynek do historji Harcerstwa polskiego.

Jednocześnie książka daje wiele wartości wychowawczych, objawy bowiem tego gorącego i ofiarnego patrjotyzmu działają nawet na dorosłych niezwykle podniośle i wywołują głębokie wzruszenie. Porywające są te obrazy wysokiego poziomu młodzieńczego idealizmu. Literackie zalety książki występują w wielkiej bezpośredniości opisywanych wydarzeń. Mamy oczyma z wielką wyrazistością przedstawione sceny życia obozowego, szczęk broni, huk dział i świst kul.

Książka jest niezwykle ciekawa i wartościowa dla każdego. a zwłaszcza dla młodzieży. Powinna się znaleźć w bibljotekach szkolnych i wśród oddziałów przysposobienia wojskowego.

Inż. Wojnicz-Sianożęcki — ZBIOROWA OBRONA PRZECIWGAZOWA WIĘKSZYCH SKUPIEŃ LUDZKICH". Warszawa 1932. Wojskowy Instytut Naukowo-Wydawniczy, str. 110, cena 1.80 zł.

Nie jest żadną tajemnicą, że mimo haseł pacyfistycznych wszystkie państwa zbroją się pocichu i pracują wiele nad rozwojem i wynalazkami w dziedzinie gazów trujących, tej groźnej broni w wojnie nowoczesnej.

Społeczeństwo nasze, nie chcąc ulec zaskoczeniu pod tym względem w razie wojny, musi bacznie śledzić ten objaw i zawczasu przygotować się do obrony przeciwgazowej.

Zagadnienie obrony przeciwgazowej znajduje u nas coraz większe zrozumienie — co jest zupełnie naturalne ze względu na palącą potrzebę jego należytego traktowania. Wyrazem tej potrzeby jest ukazująca się obecnie praca wybitnego specjalisty z tego zakresu, prof Sianożęckiego, który wyczerpująco i rzeczowo ujmuje zagadnienie zbiorowej obrony przeciwgazowej. Jest to bodaj pierwsza praca, omawiająca szczegóły organizacyjne i plany obrony przeciwgazowej. Dzieli się na 2 części, z których I-a obszernie roztrząsa potrzebę obrony zbiorowej, określa jej cechy, zalety i wyszkolenie, II-a porusza środki techniczne obrony zbiorowej, schrony, wybór ich miejsca. ich właściwe przeznaczenie i celowość, całkowite urządzenia w nich oraz specjalnie — wentylacyjne. Obszernie przytem jest omówiona ewakuacja ludności do miejsc bezpiecznych. Zawarte w pracy szczegóły obrony zbiorowej są wynikiem ostatniego stanu wiedzy wojskowej w tej dziedzinie.

Ze względu na fachowe i gruntowne potraktowanie przedmiotu książka powinna się znaleźć w ręku tych wszystkich osób oraz czynników samorządowych, społecznych i zawodowych, które są powołane do wykonywania zadań obrony przeciwgazowej.

TREŚĆ ZESZYTU 1-GO (25-GO)

ADRES REDAKCJI I ADMINISTRACJI: Warszawa, ul. Nowowiejska 3/5 (M.S.Wojsk. — Departament Intendentury). redakcja pokój 96 Tel. 8-22-27, Administracja, pokój 151. Tel. 8-20-44.

WARUNKI PRENUMERATY: w Warszawie rocznie 12 zł., półrocznie 6 zł kwartalnie 3 zł., wraz z odnoszeniem do domu. Na prowincji: rocznie 14 zł.; półrocznie 7 zł., kwartalnie 3.50 wraz z przesyłką pocztową. Cena pojedynczego zeszytu 3.50. Zagranicą: rocznie 20 zł. półrocznie 10. kwartalnie 5 zł



W życiu codziennem słyszy się często zdanie o większej wartości opałowej koksu hutniczego górnośląskiego w porównaniu z koksem gazowym. Tymczasem badania naukowe i praktyczne stwierdziły, że koks gazowy z pieców o znacznej pojemności komór w zastosowaniu do centralnych ogrzewań i kuźni nie ustępuje koksowi hutniczemu ani co do jakości, ani co do ilościowego zużycia koksu. Jeżeli się rozchodzi o wartość opałową wyrażoną w kalorjach, to nie może być różnicy pod tym względem przy koksie hutniczym i gazowym. bo tak gazownie. jak i koksownie przerabiają te same górnośląskie węgle i w ten sam sposób. Korzystniejsze wyniki daje koks hutniczy tylko tam, gdzie wielkie ciężary cisnące na warstwę rozpalonego koksu wymagają nadzwyczajnej twardości jego, bo koks hutniczy jest twardszy, aniżeli gazowy. Natomiast do ogrzewań centralnych i domowych nadaje się koks gazowy lepiej, bo przy tej samej wartości opałowej, ma większą porowatość, zapala się zatem przy niższej temperaturze. zużywa więc znacznie mniej drzewa do podpalenia. wymaga mniejszego ciągu, daje wielki ogień o niższej temperaturze, podczas gdy koks hutniczy daje skoncentrowany na małej przestrzeni biały żar. Dawne. bezkrytyczne zdania o znacznie mniejszej wartości opałowej koksu gazowego pochodzą od tych, którzy na podstawie niejednokrotnie wadliwego posługiwania się koksem gazowym, podają nieścisłą ocenę jego wartości. W ostatnich czasach przeprowadzono w Polsce naukowe i praktyczne porównawcze badania. I tak w roku 1929 wykazał prof. Dawidowski w Krakowie. że przy racjonalnem paleniu koks gazowy dał w równych zresztą warunkach lepsze rezultaty. aniżeli hutniczy. Ponieważ za koksem hutniczym opowiadały się dotychczas przedewszystkiem urzędy państwowe. przeto przeprowadziło Stowarzyszenie Dozoru Kotłów Parowych, któremu powierzyła Państwowa Inspekcja Budowlana w roku 1930 odbiór urządzeń Centralnego ogrzewania w gmachu Chemji i Anatomji Uniwersytetu Poznańskiego, doświadczenia porównawcze opalania kotłów koksem hutniczym i gazowym.

Rezultaty pomiarów stwierdziły wartość cieplną i odparowalność koksu gazowego nieco wyższą; współczynnik nadmiaru powietrza przy koksie gazowniczym mniejszy, a zatem zawartość CO_2 w spalinach wyższą; ze względu na niższą temperaturę koksu gazowego, oraz wyższą zawartość części lotnych potrzebna jest mniejsza ilość drzewa; współczynnik sprawności kotła przy opalaniu koksem gazowniczym wyższy o 2,09%.

Dokładne badania udowodniły niezbicie, że koks gazowy jest co do wartości cieplnej co najmniej równowartościowy z hutniczym koksem i nadaje się doskonale do centralnych ogrzewań, domowego użytku i kuźni.

GAZOWNIA MIEJSKA
w Poznaniu

RESTAURACJA DWORCA GŁÓWNEGO W POZNANIU

przeszła z dniem 1 stycznia 1931 r. w ręce długoletnich fachowców tej branży, którzy po gruntownej reorganizacji przedsiębiorstwa postawili je na wysokim poziomie swego zadania.

POLECAMY: WYBOROWĄ KUCHNIĘ — JAK: SMACZNE OBIADY I WSZELKIE INNE POTRAWY WEDLE WYBORU. — DOBOROWA KAWA, CIASTKA I SŁODYCZE. — DOBRZE PIELĘGNOWANE PIWA.—WIELKI WYBÓR WIN!!

CENY UMIARKOWANE. – OBSŁUGA SKORA I RZETELNA.
WYSZYNK WÓDEK, LIKIERÓW I KONIAKÓW
ORAZ WSZELKICH WIN

DZIEŃ i NOC

OTWARTE!!!

Prosimy o łaskawe poparcie i kreślimy się
z wysokim poważaniem
J. Imiński i W. Siewierski
dzierżawcy restauracji
Dworca Głównego

MLECZARNIA ZWIĄZKOWA
«HYGIENA»

TELEFON Nr. 166-46

KRAKÓW, ul. SZCZEPAŃSKA 4

I Filja, ALEJE KRASIŃSKIEGO 4

SPRZEDAŻ HURTOWNA I DETALICZNA NAJLEPSZEGO PEŁNOTŁUSTEGO MLEKA ORAZ WSZELKICH PRZETWORÓW MLECZNYCH W NAJLEPSZYM GATUNKU